

CD ROM REVIEW





**Издательство
“Информком—Пресс”**

Россия, 125124,
Москва, А-124, а/я 70
Тел./факс (095) 956-16-31
postmaster@ircpress.msk.su

Административная группа:

Николай Рыжов,
Ирина Симонович

**Редакционно-издательская
группа:**

Андрей Алексеев: *Дизайн,
верстка*
Сергей Бобровский: *Strategy,
Action,
Wargames*
Дм. Браславский: *Management,
Adventure*
Георгий Евсеев: *Adventure,
RPG,
Puzzles*
Сергей Пацок: *Hardware,
Дизайн*
Вакантно: *Simulation*
Вакантно: *Arcade*
Вакантно: *Sports*

Координатор:

Сергей Симонович

Учредитель:

АОЗТ “Информком—Пресс”

Благодарности:

Особую признательность выражаем нашим семьям, которые “поддерживают огонь” в домашних очагах, пока мы “горим” на работе, и друзьям, сумевшим уделить нам частицу души для дружеской поддержки и технической помощи.

ЖЕЛЕЗО МУЛЬТИМЕДИА



ЭКСПЕРТИЗА



АвтоSTART



ЭКСПЕРТИЗА



ХОДУЛИ



i-PRESS ПРЕДСТАВЛЯЕТ



РЕКЛАМНАЯ ПАУЗА



2 За световым барьером

“Застолбив нишу музыки и звука, мультимедийные компьютеры теперь серьезно взялись за область видео. Образно говоря, компьютеры преодолели звуковой барьер и теперь преодолевают световой...”.

9 Астрономия

“Hubble Space Telescope: CD-ROM Archive”, “Planetary Taxi”

11 Биология, медицина

“ADAM: Nine Month Miracle”, “Family Doctor 4”, “Mayo Clinic Family Health 96”, “Dr Shueler’s Medical Advisor”

15 Развивающие и обучающие системы

“3D Movie Maker”, “Aladdin Activity Centre”, “Imo and the King”, “Learn the Art of Magic”, “Secrets of Magic”, “Monopoly”, “The Playroom”, “Read, Listen & Learn”, “The Riddle of Master Lu”, “Simply 3D Super Pack”, “Storybook Weaver Deluxe”, “Topsy and Tim at the Supermarket”, “Trivial Pursuit”

25 Введение в современные графические пакеты

“У всех графических пакетов (а их можно насчитать не один десяток) есть общие черты, общие принципы и концепции, которые надо знать, прежде чем начинать работу”.

41 Человек, природа, общество

“Dangerous Creatures”, “Explorapedia: The World of People”, Paris: History and Splendour”, “Microsoft Oceans”, “Jean-Michel Cousteau’s World”, “Ocean Planet Smithsonian”, “The Great Barrier Reef”, “VR Cat, VR Bird”

49 The Dig

“Можно представить себе панику, охватившую жителей Земли, когда им стало ясно, что столкновение с астероидом неизбежно. Вряд ли нашлось бы в мире государство, которое не затронули бы последствия страшной катастрофы”.

60 Ролевые книги-игры серии “Путь героя”

В этих книгах Вы не просто читатель. Вы — соавтор. Вы сами принимаете решение, как должен действовать Ваш герой. И только Вам решать, каким будет его путь.

63 Реклама

64 Наши дистрибуторы



За световым барьером

© Информ-ПРЕСС, 1996 г.

"Застолбив нишу музыки и звука, мультимедийные компьютеры теперь серьезно взялись за область видео. Образно говоря, компьютеры преодолели звуковой барьер и теперь преодолевают световой..."

Многие, наверное, помнят, как в нашей стране появились видеомagneтофоны. Это был настоящий бум. "Видак" открывал потрясающие возможности и даже при том, что стоил он тогда примерно как автомобиль, мало кто не мечтал иметь такое чудо.

Даже не рассматривая специфику того застойного времени, перестройку и прочее, в условиях которого видео открыло нам окно в мир, приобщало к общим для всего человечества ценностям (и к мусору тоже), можно выделить самое основное его свойство — возможность домашнего просмотра фильмов. Это свойство несколько не потеряло своей актуальности сегодня, да и вообще вряд ли когда-нибудь станет ненужным.

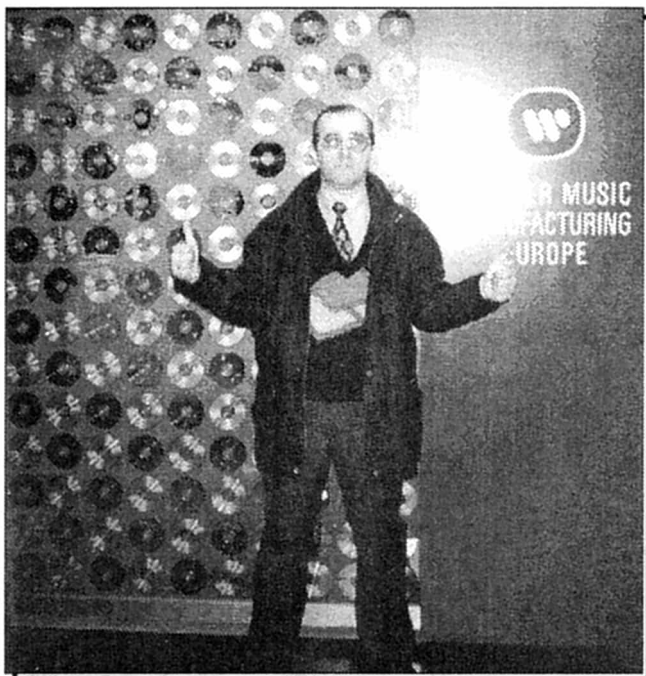
Другое дело, что по мере утоления первого "голода" естественно появилась и стала нарастать разборчивость и требовательность к качеству самого процесса. Впрочем, художественное качество видеоматериалов никак не является темой этой статьи, у нас несколько другие задачи, и мы хотим поговорить о другом — о качестве самого способа, которым видеоматериал попадает в глаза и уши чело-

века и путях его (способа, а не человека) улучшения.

Первое, на что стали обращать внимание любители видеофильмов после того, как прошел первичный восторг — это качество записи видеокассеты. Пошла своя терминология — "лазерка", "нулевка", "первая копия", "вторая копия" и т.д. и т.п.

Общий уровень качества записи, и без того ограниченный стандартом VHS, во всяких сомнительных пиратских копиях падал стремительно и быстро доходил до уровня, когда после просмотра фильма в лучшем случае можно было понять, о чем он был и только догадываться, о том, что, наверное, он был еще и красивым.

Была, правда, возможность приобрести видеоплеер для проигрывания лазерных видеодисков, но цена этого плеера и самих лазерных "блинов", их недоступность и неисправимая англоязычность привели к тому, что иметь такое оборудование могли позволить себе только те, кому это нужно для профессиональной и коммерческой деятельности,



Продюсер концерта "Союз" В.Лишбергов на выставке SEBIT в Ганновере, март 1996 г.



а в наших условиях это в основном были видеопираты.

Так прошло несколько лет. И вскоре на нас обрушился еще более мощный и, кажется, пришедший уже навсегда, бум компьютеров, а в его рамках в последние пару лет и бум мультимедиа. Компьютеры теперь получили такую оснастку (особенно в области видео и звука), что постепенно подминают под себя все традиционные виды развлечения, обучения, отдыха и хобби.

Сначала была освоена и развита область воспроизведения и создания музыки и звука. Сегодняшние звуковые карты продвинулись так далеко, что способны даже удовлетворить потребности профессиональных музыкантов, обеспечивая при этом пресловутое CD-качество. К тому же и аудио CD-пластинки отлично воспроизводятся CD ROM дисководом "нормального" мультимедийного компьютера. Если раньше для музыкального творчества создавались специализированные компьютерные системы, то теперь такие возможности предоставляют мощности домашнего компьютера.

"Застолбив" нишу музыки и звука, мультимедийные компьютеры теперь серьезно взялись за область видео. Образно говоря, компьютеры преодолели звуковой барьер и теперь преодолевают световой.

К этому привело развитие технологий аппаратного и программного компрессирования "живого" видеоизображения, которое представляет собой в оцифрованном виде слишком большой поток данных. Этот поток необходимо было сжать. Сжать так, чтобы с этим потоком справился центральный процессор, чтобы его смогла пропустить шина данных, и, конечно, чтобы весь объем информации разместился на внешнем носителе.

Носитель, наиболее подходящий для хранения видео, сегодня тот же, что и для



музыки — лазерный компакт-диск. Он очень дешев в производстве, хорошо защищен от износа и старения, прост в обращении и, что самое главное, на нем умещается около 650 Мб данных. Поначалу этот объем казался просто невообразимо большим. Думалось, что на таком диске уместится все, что угодно. Когда же первые восторги поутихли, то оказалось, что 650 Мб для видео — это не объем, к тому же CD ROM дисковод — устройство довольно-таки медленное. Получилось, что даже если согласиться с тем, что в 650 Мб влезает всего лишь несколько секунд оцифрованного неkomпрессированного видео, то все равно воспроизвести это видео в реальном времени за эти несколько секунд не удастся.

Выход мог быть только один — сжимать данные, и очень сильно. В прошлом номере **CD ROM Review** мы уже описывали методы компрессии в статье про MPEG видеокарты. Напомним вкратце основные моменты и понятия. Существовавшие ранее методы сжатия, основанные на кодировании длинных повторяющихся последовательностей, такие как RLE (Run Length Encoding) или основанные на алгоритмах кодирования Хаффмана, оказались неэффективными для уплотнения динамической графики и видеоматериалов.

Группа экспертов Joint Photographic Expert Group (JPEG), разработала новый



стандарт сжатия JPEG. Он сравнивал части картинки между собой. Если при этом один фрагмент картинки оказывался визуально близок к другому, то сохранялся только один из этих фрагментов и использовался дважды. Это был первый стандарт сжатия "с потерей информации", получивший такое название, поскольку некоторые детали картинки при этом "огрублялись" и терялись безвозвратно. Степень "огрубления" картинки регулировалась выбором размеров сравниваемых частей, и критериями их "похожести".

При этом упаковка (а главное — распаковка) картинки производилась очень медленно и прокрутка видео в режиме реального времени была невозможной. JPEG в итоге годился только для сжатия неподвижных картинок.

Позже был создан формат MPEG (Motion Picture Expert Group), использовавший как повторяющиеся последовательности внутри кадра, так и обобщение между соседними кадрами, где одинаковой информации бывает еще больше.

MPEG наиболее эффективен тогда, когда между двумя последовательными кадрами меняется только очень маленькая часть изображения, в то время как все остальное остается неподвижным.

На сегодняшний день наиболее удачными считаются программные — MJPEG и аппаратные — MPEG технологии. Но про-

граммные методы предъявляют высокие требования к аппаратной части компьютера. Сегодня только очень производительный компьютер, например с быстрым Пентиумом, может справиться с разжатием видеоданных, компрессированных алгоритмом MPEG, и при этом будет целиком поглощен только этой задачей. В то же время, гораздо более простой и дешевый специализированный чип, который кроме этого ничего больше не умеет, справляется с декомпрессией в реальном режиме времени и без привлечения мощностей центрального процессора.

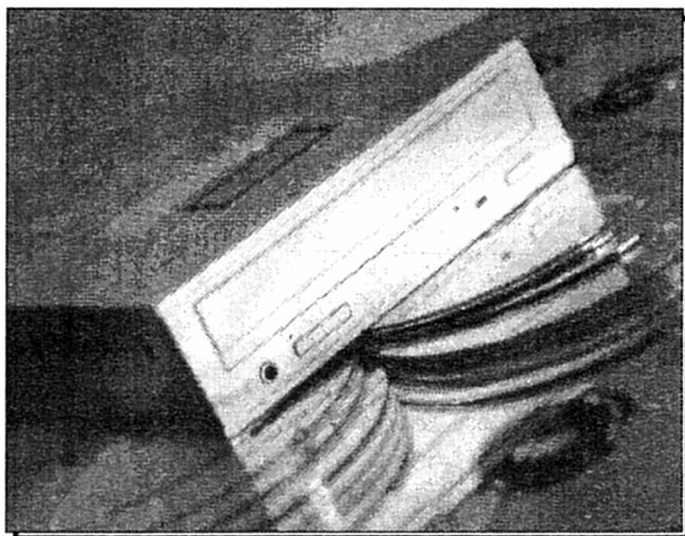
Выпуск таких специализированных процессоров для аппаратных MPEG декодеров решает проблемы хранения видеofilмов на компакт-дисках.

В 1993 году компания Sigma Designs выпустила карту ReelMagic (в 1994 году название было изменено на RealMagic). Это устройство стало первым MPEG-декодером для PC. Все были поражены возможностью демонстрации видеоклипов в полноэкранном режиме и начали предвещать славное будущее мультимедийным продуктам. Через три месяца все стали спрашивать, где же MPEG-обеспечение и фильмы? Прошло полгода, но так ничего и не изменилось.

Прорыв начался в июне 1994 года. Несколько компаний предложили огромные каталоги фильмов, которые они конвертировали в формат MPEG Video CD. Другие

компании сообщили о планировании подобной же деятельности.

Пока шло производство программного обеспечения и кинофильмов, компании, занимающиеся "железом", также не сидели без дела. Появилось целое поколение карт, отведивших на вызов, брошенный картой RealMagic. Фирмы Spea, Videologic и Toshiba, так же как и менее известные, такие как Devcom и Ace Coin сегодня составляют ей серьезную конкуренцию.





В настоящее время мы имеем возможность на мультимедийном компьютере, оснащенном MPEG-декодером, звуковой картой и хотя бы двухскоростным CD ROM дисководом, воспроизводить на экране монитора или подключенного к компьютеру обычного телевизора, полноэкранное видео с качеством выше, чем у телевизионного вещания, не говоря уж о видеомагнитофонах стандарта VHS.

На обычном компакт-диске, уже знакомом нам, как CD Audio и CD ROM диск, теперь умещается 74 минуты высококачественного видео с не менее качественным звуком. Причем, если видеоленты и тем более киноленты от эксплуатации или даже просто от хранения стареют, осыпаются и портятся, то после переноса на компакт-диск фильм становится практически вечным. Для того, чтобы его испортить, нужно сильно постараться. К тому же технологическая стоимость компакта значительно ниже, чем у видеокассеты и просто несоизмеримо мала по сравнению со стоимостью копии киноленты.

Еще более широкие возможности открывает новая, революционная технология, которая уже сегодня начала набирать обороты — DVD. Лазерный диск формата DVD, внешне неотличимый от обычного CD, несет на себе огромный объем информации — от 4,7 Гб на одностороннем однослойном диске, до 17 Гб на двухстороннем двухслойном. На таком диске можно будет записывать фильмы предельно возможного — студийного качества изображения и звука.

Эти новые возможности мира мультимедиа открывают широчайшие перспективы развития как для домашнего видео, так и для кино вообще. Об этих интереснейших перспективах нам рассказал гость нашей редакции, бизнесмен и энтузиаст мира мультимедиа Владимир Лишберггов, продюсер проекта "3D TV & Home Video, Video CD, DVD".

Владимир подарил нам образцы продукции своей фирмы — первый российский видео компакт-диск, к тому же



фильм, записанный на нем — трехмерный. Для просмотра его в объемном изображении к диску прилагаются специальные очки.

В: Владимир, скажите, неужели уже сегодня отечественные пользователи компьютеров могут рассчитывать на то, чтобы использовать их в качестве домашней видеосистемы?

О: Видите ли, Ваш вопрос распадается на два. Во-первых, есть ли сегодня доступное оборудование для воспроизведения CD видео дисков на IBM PC, а во-вторых, есть ли в достаточном ассортименте сами фильмы в этом формате.

С первым вопросом дело обстоит проще, поскольку он решается апгрейдом любого мультимедийного компьютера специальной видеокартой — MPEG-декодером, которая сегодня стоит от 100 до 300 долларов, но к концу года производители обещают снижение цены до 50-70 долларов. Для пользователей компьютеров эти суммы не выглядят недоступными.

Если же стоит вопрос о приобретении компьютера, а не об его апгрейде, то наличие в нем MPEG-декодера (отдельного или совмещенного с видеокартой) становится уже необходимым требованием мультимедийности.

Что же касается второго вопроса о доступности компакт-дисков с фильмами, то этим мы как раз и занимаемся. На Западе уже тысячи наименований фильмов перенесены на этот вид носителя. Для России же это новая область и по существу тот диск, который я Вам представил, является первой ласточкой. Технология уже отлажена. Производственный процесс пошел, и я не вижу никаких препятствий к тому, чтобы уже в ближайшее время переложить на компакт-диски сотни и тысячи наименований лучших образцов отечествен-



ного и зарубежного кино и мультимедийных программ.

В: Но здесь кроме технологий нужны еще и другие шаги. Как обстоит дело с приобретением авторских прав на тиражирование кинофильмов в новом формате? Что кроме кинофильмов можно было бы переложить на компакт-диски?

О: Мы уже приобрели несколько сотен лицензий на перевод и тиражирование зарубежных фильмов. Готовится приобретение лицензий примерно на такое же количество отечественных лент.

Конечно, не только художественные фильмы представляют интерес для распространения в CD-формате. Есть немало количество телевизионных программ, из которых готовятся увлекательные сборники. В качестве примера приведу "Ералаш", а из зарубежных — "Приколы со всего света" — аналог нашей программы "Сам себе режиссер". Одних только "Приколов..." набирается на несколько компакт-дисков.

Особый интерес представляют обучающие телепрограммы. Поскольку "псодогнать" время вещания таких программ на телевидении к занятиям в классах практически невозможно, сборники на CD-видео могли бы внести большой вклад в учебный процесс. Одновременно в классах, оснащенных компьютерами, могут применяться и обычные компьютерные обучающие мультимедийные программы, которые сегодня также требуют наличия MPEG-декодера для достижения полноценного эффекта.

Возьмем, к примеру, ваш электронный журнал **PC-Review**. Я с большим интересом ознакомился с его увесистым содержанием. Мне очень понравился тон статей, их аналитичность, разнообразие обсуждаемых тем и многие другие его аспекты. Но когда я его читал, я вдруг увидел, каким потрясающим мультимедийным продуктом мог бы стать ваш журнал, при выпуске его на CD ROM диске.

Ваши интересные статьи можно было бы дополнить богатой анимацией и "живыми" видеоматериалами, высококачественной музыкой, демонстрационными роликами из игр и других описываемых программ, вставками из кинофильмов, по которым создаются игры, или которые сня-



ты по мотивам компьютерных игр, в общем, перспективы здесь огромные.

Можно ведь просто в живой динамике показывать приемы работы с самыми важными программными продуктами. Представляете, как можно кроме развлекательного сделать содержание обучающим и развивающим?

В: Да, эта задача стоит в наших планах и аван-проект мы фактически уже имеем, но пока все упирается в наши более чем скромные финансовые возможности.

Правда, мы должны учитывать и то, что сегодня наш электронный журнал можно прочесть почти на любом компьютере, а ведь CD-версия существенно снизит круг читателей. Кстати, а как вы оцениваете количество потенциальных потребителей вашей продукции сегодня в России? Ведь далеко не у всех есть такие современные мультимедийные машины дома, да и эти компьютеры могут быть заняты другими задачами. К тому же компью-



тер-то ведь "персональный", а просмотр кино — дело семейное.

О: Что касается количества пользователей мультимедийных компьютеров, то должен сказать, что благодаря резкому падению цен на них, связанному с бурным развитием технологии, число таких людей растет в геометрической прогрессии. Но, разумеется, в расчет принимаются не только они. Те, кто пока, по тем или иным причинам не вошел в ряды владельцев компьютеров, тоже не останутся без без "нового" видео.

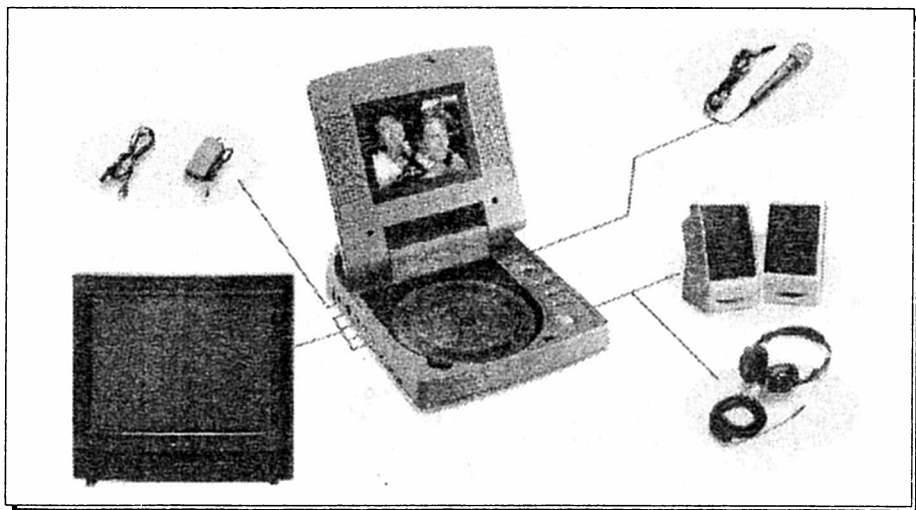
Если человек интересуется качественной музыкой и видео, то сегодня ему нет смысла приобретать отдельно CD-аудио плеер и бытовой видеомагнитофон. Сегодня он может приобрести устройство, внешне и по цене не слишком отличающееся от CD-плеера, но сочетающее в себе возможности и CD-аудио и CD-видео, а иногда даже и CD-игровой приставки к телевизору. Все зависит только от типа компакт-диска (а внешне они идентичные), вставленного в такое устройство.

Владимир показал нам множество проспектов изделий известных фирм, выпускающих мультимедийные CD-плееры, музыкальные центры, телевизоры со встроенными CD-плеерами и даже портативные устройства, похожие на обычный переносной CD-плеер типа "Diskman", но с откидывающимся цветным шестидюймовым экраном!

В: И, тем не менее, пока уровень жизни в нашей стране оставляет желать и желать... Не все еще могут позволить себе иметь даже "простой" видеомагнитофон, хотя живя в российской глубинке, зачастую оказываются не только оторванными от компьютеров и мультимедиа, но и не имеют возможности посмотреть свежие фильмы, довольствуясь телевизором. Смогут ли новые технологии сделать достижения мировой цивилизации доступными тем, кто из-за оторванности от крупных городов как раз больше всего в этом нуждается?

О: Вы попали в самую точку. Решением именно этой задачи и занимается наша фирма. Этому предшествовал наш опыт работы в области кинопроката. Мы отчетливо представляем себе те проблемы, которые Вы затронули.

Давайте вспомним, что было с кинопрокатом лет десять-двадцать назад. Со снятых у нас или купленных за рубежом кинофильмов снимались копии и рассылались, что называется "по городам и весям". Практически во всех городах, поселках и даже деревнях, в самых маленьких воинских частях, пусть с большим опозданием от столицы, появлялись эти, зачастую сильно изношенные копии, и люди ходили в свои "актовые залы", клубы, дома культуры и кинотеатры и смотрели кино. По всей стране разъезжали "фильмовозки", доставляя ленты в самые далекие уголки. И цены на билеты всегда





были доступными любому человеку.

В наши дни этот пласт народной культуры погибает. Тому есть много причин. Назову лишь некоторые.

1. Сегодня одна копия кинофильма стоит примерно 4 млн. рублей, при том, что выдерживает она не более двухсот просмотров — быстро изнашивается.

2. Киноаппаратура находится в плачевном состоянии, а ее ремонт или покупка новой стоит очень дорого и под силу только крупным кинотеатрам.

3. Доставка копий по стране любым видом транспорта очень дорога.

4. Чтобы окупить кинопрокат, цены на билеты приходится поднимать так высоко, что народ просто перестает ходить в кино.

5. При таком положении дел не окупается само создание кинокартин, в бедственном положении оказываются киностудии, режиссеры и актеры.

Если не разорвать этот порочный круг, мы окончательно потеряем наше замечательное кино, а из зарубежного сможем довольствоваться только теми "образчиками", что окажутся нам по-карману.

В сложившихся условиях CD-видео технология может оказаться просто спасительной, и ее роль трудно переоценить.

Рассмотрим решение проблем кинопроката применительно к CD-видео.

1. Коммерческая цена компакт с копией кинофильма — около 20 долларов при тираже 10 000 экз. При этом копия не стареет и не изнашивается, она почти вечная, а цена ее такова, что ее нет смысла возвращать, проще оставить диск в фильмотеке.

2. Практически не изнашивается и не требует обслуживания оборудование, состоящее из компьютера и проекционного устройства с экраном требуемого размера. Это оборудование, в зависимости от размеров зала и количества зрителей, сегодня стоит около 10 — 12 тысяч дол-



Новые технологии позволяют навечно сохранить классику отечественного кино.

Кадр из фильма "Броненосец Потемкин"

ларов и постоянно дешевеет и совершенствуется.

3. Размеры и вес компакт-дисков таковы, что их легко и дешево можно разослать по всей стране за считанные дни обычной почтой.

4. При таких условиях цена билета может быть очень низкой и доступной любому зрителю.

5. Широкое тиражирование новых фильмов делает их создание рентабельным и даст новый импульс к развитию отечественного кино.

CD-видео технология сделает кино и другие мультимедийные продукты доступными самым широким слоям населения. Они дойдут до самых удаленных регионов, маленьких населенных пунктов, школ, вахтовых поселков, экспедиций, полярных станций, погранзастав, подводных лодок и крейсеров, словом туда, где люди испытывают дефицит общения, оторванность от культурных и научных центров.

В недалеком будущем люди с помощью тех же компьютеров через наземные или спутниковые каналы связи смогут включиться в глобальную информационную сеть ИНТЕРНЕТ, почувствуют себя полноправными гражданами планеты Земля без пространств и границ. Так персональные компьютеры быстро и естественно войдут в жизнь многих и многих миллионов простых людей.



Hubble Space Telescope: CD-ROM Archive

Interactive Ideas, 1995

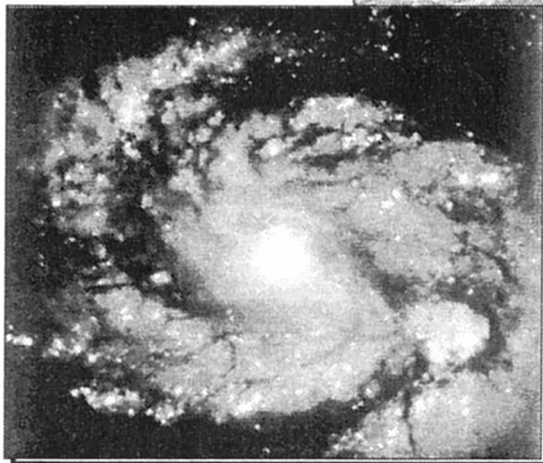
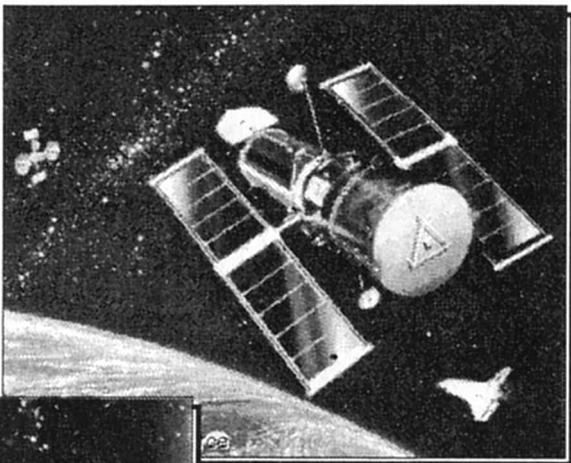
Поместить телескоп за пределы атмосферы Земли всегда было мечтой астрономов. В космосе нет облаков, возмущений и загрязнений атмосферы, засветки огнями больших городов.

Космический телескоп Хаббла прославился в первую очередь тем, что не заработал так, как это планировалось. Однако, его удалось починить, и теперь он отлично работает, посылая на землю изображения, о которых раньше можно было только мечтать.

Как следует из названия рассматриваемого продукта, большой упор сделан на слове "архив" и это скорее коллекция

дом с нами. Но здесь есть проблема. Разаумеется, никто и не ожидал, что взрывы будут выглядеть так же, как в современных играх, но этот чудовищный катаклизм запечатлен на картинках так, что их могут истолковать только астрономы.

Видны пузыри метана, рябь на поверхности облаков Юпитера, крошечные вспышки света. Трудно сказать, что все это производит колоссальное впечатление.



изображений с небольшими текстовыми комментариями, чем веселое развлечение под лозунгом "мой первый космический телескоп".

Значительная часть диска заполнена снимками столкновений фрагментов кометы Шумейкера-Леви с Юпитером. С космической точки зрения это грандиозное событие, которое произошло совсем ря-

Эта же проблема возникает и в связи со всем остальным содержанием диска. Мы можем увидеть более четкие, чем когда-либо ранее, снимки квазаров, но никто не знает, о чем говорят нам эти снимки. Конечно, словарь в какой-то степени помогает, но в целом большинству пользователей необходимо гораздо более широкий квалифицированный комментарий.

Диск содержит и более доступные моменты — порядка дюжины видеоклипов о миссии "космического челнока", доставившего телескоп на орбиту; биографию Эдвина Хаббла, задолго до начала космической эры предложившего гипотезу о расширяющейся вселенной.

В целом это очень достойный продукт, но астрономы — любители и профессионалы — получают от него гораздо больше, чем человек, знания которого о космосе близки к нулю.

• • • • •



Planetary Taxi

Astrion, 1995

Вполне можно представить себе, что такси — не лучший способ демонстрации величия Солнечной системы, но он прекрасно работает. Цифровые сопоставления хороши, когда Вам нужно сдавать экзамен или произвести на кого-то впечатление, но не очень хороши, если Вы хотите создать у себя в голове цельную картину.

Другое дело, если Вы попытаетесь понять, как все детали соотносятся друг с другом, и насколько велика и, скажем, отлична от других какая-то часть Солнечной системы. И здесь такси может оказаться кстати.



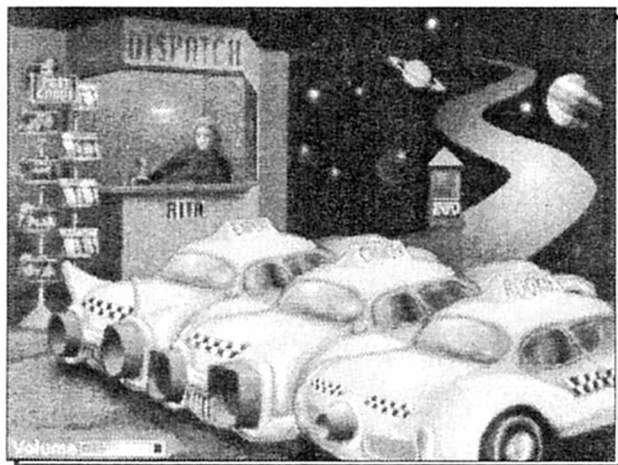
второе выше Эвереста, несмотря на то, что диаметр планеты вдвое меньше земного. А куда Вы отправитесь, если Вас попросят доставить пассажира на планету, где никогда не бывает полнолуния?

Путешествуя с планеты на планету, Вы будете узнавать потрясающие вещи. Учитывая, что Вы движетесь с фиксированной скоростью, Вы, к тому же, получите хорошее представление об относительных размерах планет и их орбит.

Все это уже очень хорошо, но дальше все будет только лучше. Если Вы решите воздержаться от игры в такси, то можете получить доступ к базе данных, начиненной графиками, видеоклипами и подробными данными о каждой планете. Все это

очень хорошего качества и Вы скорее всего не оторветесь от экрана, пока не увидите все, что можно.

Таким образом, необычная идея с межпланетным такси работает главным образом потому, что информация хорошо представлена и сама по себе интересна. Уже этого достаточно, чтобы захотеть купить этот продукт, и тогда игра в такси превращается в развлекательное дополнение к мультимедийной энциклопедии о Солнечной системе.



Ориентированная на детей, идея очень проста. Вы перемещаетесь по Солнечной системе с некоторой определенной скоростью, посещая планеты и подбирая заказчиков. У каждого из них имеется специфический запрос, и Вы, используя имеющиеся знания о Солнечной системе, должны попытаться удовлетворить его наилучшим образом. Например, кто-то может изъявить желание заняться альпинизмом. Конечно, на Земле есть кое-какие достойные упоминания горы, но знаете ли Вы, что на Марсе есть горы



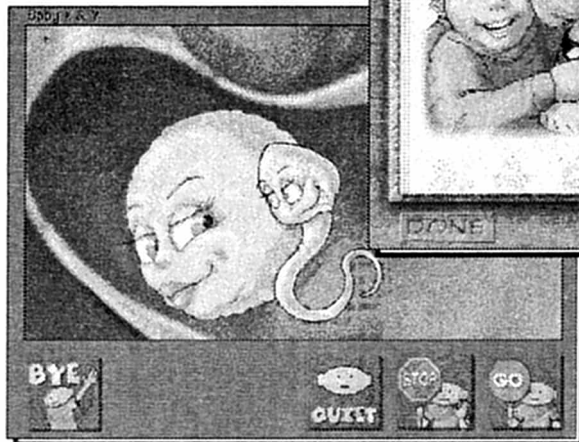
ADAM: Nine Month Miracle

Random House, 1995

Когда маленькие дети начинают спрашивать родителей, откуда они берутся, такой вопрос часто вызывает сложности в ответе. В ход идут аист, капуста и прочие "аналогичные" выходы. У детей постарше, да и у взрослых обсуждение подобных тем также часто связано с определенными сложностями.

Тем труднее было авторам этого продукта найти узкую дорожку, которая, с одной стороны, позволяла бы получить доступ ко всей желательной информации, а, с другой стороны, не позволяла бы скатиться ни в нездоровый юмор, ни в подробности, не вполне подходящие, скажем, для ребенка. Однако, здесь проявлен, можно сказать, верх тактичности.

Nine Month Miracle настолько боится кого-либо оскорбить или ранить, что для особо пуританских взглядов существует даже особый режим, в котором имеются фиговые листки



(без кавычек!) для прикрытия тех мест, которые было бы нежелательно демонстрировать. Весь вопрос обрабатывается очень чувствительно и, что более существенно, в истинно интерактивной форме.

Сам диск разбит на три части — Анатомия, Семейный Альбом и Детский Взгляд. Раздел анатомии предусматрива-

ет изображение того, что и положено изображать в данном разделе.

Семейный альбом представляет собой нечто вроде экскурсии, описывающей весь период беременности. Если произносимый "экскурсоводами" Адамом и Евой текст может оказаться не слишком вдохновляющим, то сопровождающие его иллюстрации, анимации и видеофрагменты очень информативны. Тон и уровень подробностей в Семейном Альбоме вполне годится как для старших школьников, так и для будущих родителей, стремящихся узнать больше по затронутому вопросу.

Однако, для детей помладше описания и объяснения могут оказаться слишком научными. Авторы подумали и об этом и добавили раздел **Детский Взгляд**, где беременность рассматривается с позиции ребенка. Здесь даются ответы на типичные детские вопросы на эту тему в виде смеси простых рассказов и



игр. Все объясняется очень легко, и в любом случае этот раздел послужит отличным подспорьем для родителей, которые хотят узнать, как лучше отвечать на подобные вопросы со стороны своего ребенка.

В целом продукт отлично справляется с поставленной перед ним задачей и вполне годится для любого возраста. Хотя некоторые видеофрагменты, возможно, способны не столько научить чему-то пользователя, сколько отпугнуть его от желания иметь когда-либо детей вообще.

• • • • •



Исцели себя сам

Как правило, в случае небольшого насморка или другого мелкого недомогания редко кто сразу бежит к врачу. Большинство людей пытаются поставить себе диагноз сами и сами себя вылечить подручными средствами или легко доступными лекарствами.

Вопрос семейного здоровья всерьез воспринят и производителями программного обеспечения. В последнее время появилась целая серия CD ROM дисков, посвященных этой теме. Каждый из них обладает в том числе и возможностями диагностики, что позволяет с его помощью определить болезнь и, может быть, даже назначить лечение.

Профессиональные врачи, в принципе, с сомнением относятся к такому подходу, зная, что самовнушаемость больных людей достаточно высока и предрасположенность таких продуктов к постановке слишком серьезных диагнозов может привести к излишнему беспокойству или даже панике.

Познакомимся же с несколькими продуктами, предназначенными для того, чтобы люди больше знали о своем здоровье, в том числе и с этой точки зрения.

Family Doctor 4

US Gold, 1995

С самого начала на Вас огромное впечатление произведет внимательность к деталям. Даже часы на стене "виртуального офиса" будут показывать правильное время. Простая форма изложения материала делает диск столь же естественным, как и реальная жизнь.

Между тем, внутри содержится огромное количество справочного материала. Например, зайдите в библиотеку и Вы увидите целых восемь томов на полках и столах, включающих словарь, информацию о лекарствах и справочник по альтернативной медицине. Справочник по лекарствам содержит и ин-

формацию о взаимодействии лекарств между собой, поданную в очень удобной форме.

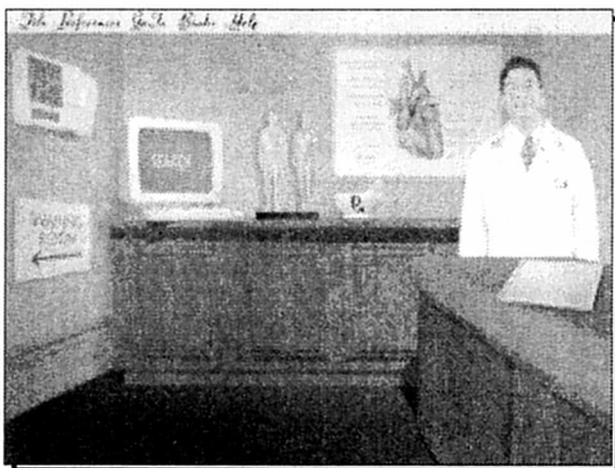
Стопку таких книг иметь под рукой уже очень хорошо, но все это оживает, поскольку справочники снабжены системами поиска и перекрестных ссылок. Практически любая информация находится в пределах нескольких нажатий клавиш. Есть даже небольшая викторина для проверки Ваших знаний на разном уровне сложности, а также видеозэкран для демонстрации различных медицинских случаев.

Но **Family Doctor** — это гораздо больше, чем просто библиотека. В Смотровой комнате Вас встречает "сам" доктор в виде видеоклипа. Там также есть масса возможностей, таких как хороший анатомический атлас и возможность вести собственную историю болезни.

Интереснее всего, конечно, диагностические возможности. Вы можете сообщить о том, что у Вас болит и, скорее всего, в результате будет выдан правильный диагноз. В случае некоторых болезней будут выданы и рекомендации по физическим нагрузкам и диете.

Кроме того, диск содержит набор тренировочных видеоклипов по оказанию первой помощи, освещающая такие вопросы как действия при ушибах головы или спины, кровотечениях и ранах, исполнение искусственного дыхания и так далее.

В целом продукт очень удачен. Его сильной стороной является и то, что он не пугает пользователя, а напротив успокаивает его и внушает уверенность.

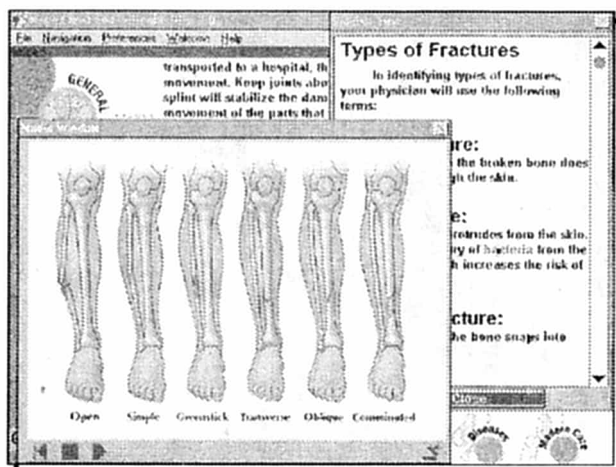




Mayo Clinic Family Health 96

Interactive Ideas, 1996

Первое впечатление от этого диска — это то, что он очень большой. Колоссальное количество разделов и подразделов может просто сбить Вас с толку. Стоит выбрать одну иконку, как тут же появляется новый ряд с последующей возможностью выбора.



Проблема состоит в том, что очень нетрудно "заехать" совершенно не туда, причем непонятно, как Вы оказались в этом совершенно не интересующем Вас разделе. Вы выбираете вроде бы естественную последовательность команд и вдруг неожиданно обнаруживаете, что программа убавкала Вас и потихоньку перешла на какой-то совершенно посторонний предмет.

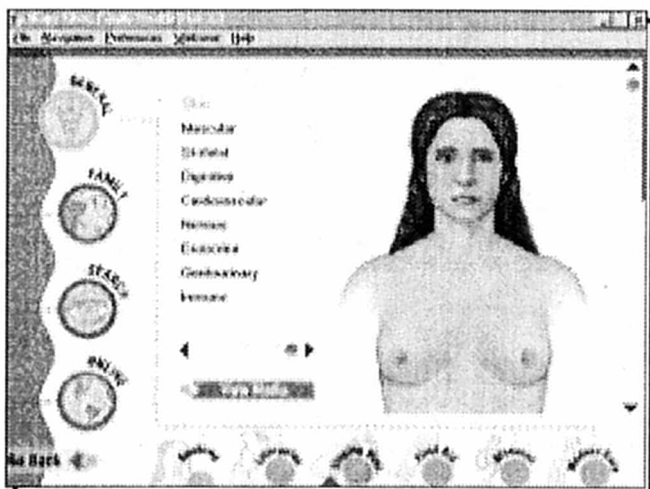
Пользователь за просто может утонуть в море информации, где важные детали практи-

чески не выделены по сравнению с менее важными, а программа стремится не столько выразить суть дела, сколько выплеснуть на Вас все, что она может сказать по этому поводу.

Некоторая суматоха продолжается и в диагностической области диска, так что ввод симптомов часто приводит к выдаче длинного списка возможных болезней, часто описываемых с массой мелких деталей, но в холодной отстраненной манере. Например, сообщив программе, о том что Вы кашляете, можете узнать, что вполне возможно дело в том, что у Вас СПИД, — не самое успокаивающее открытие и при этом вряд ли соответствующее истине.

Но все же есть многое, что можно сказать в пользу этого диска. Во-первых — это, конечно же, объем представленной информации, включая факты, иллюстрации и схемы, который просто огромен.

Все иллюстрации, анимационные вставки и видеоклипы изумительного качества. Кроме того, если у Вас есть такая склонность, то здесь Вы можете вести очень детальную собственную историю болезни, а также и всех членов Вашей семьи.





Dr Shueler's Medical Advisor

Health Perfect, 1995

Доктор Шулер работает в региональном медицинском центре во Флориде и интересуется также компьютерами. Это и привело его к разработке этой медицинской экспертной системы для диагностики и широкого распространения медицинских знаний.

Дизайн диска несколько старомоден. Он хорошо логически продуман, но графически не впечатляет. Впрочем, и в стандартном подходе есть свои плюсы. На диске содержится огромный объем фактической информации, разбитой на семь основных баз данных: симптомы, болезни, повреждения, отравления, лекарства, тесты и анализы, здоровье и диета.



Отметим, что у диска достаточно объемная видеобиблиотека. Имеются довольно откровенные клипы, а некоторые фото могут вызвать крайне неприятную реакцию. Наиболее сомнительным картинкам предшествует предупреждение-вопрос, действительно ли Вы так уж хотите их видеть. Можно порекомендовать всем, кроме

самых-самых любознательных, такие картинки пропускать.

В целом, этот продукт несколько уступает Family Doctor 4, но новое издание, которое должно выйти в начале 1996 года, вполне может ликвидировать это отставание.

• • • • •

Самая впечатляющая вещь — это качество диагностической программы. Ее нельзя назвать в полном смысле экспертной системой, в конце концов она не собирает новой информации и не учится ничему новому, но работает она очень хорошо. Количество вопросов, на которые надо ответить, чтобы программа сумела определить болезнь, несомненно произве-

дет на Вас впечатление, а если ответы не сложатся в единую картину, то она не станет заставлять Вас изменять их, чтобы загнать все в свои рамки.

По мере выполнения диагностической процедуры появляются различные изображения, сопровождающие вопросы. Иногда эти картинки действительно интересны, иногда они появляются просто ради них самих, некоторые из них довольно неприятны. Мало кто из нас получит удовольствия от изображения врача со злобющего вида инструментами, которые он готов применить только из-за того, что у Вас температура.



3D Movie Maker

Microsoft, 1996

Это один из самых амбициозных продуктов, если говорить о программах, рассчитанных на детей. При этом продукт очень хорош. И очень легок в использовании. Но... легкость и трудность здесь взаимодополняют на разных уровнях. Начнем по порядку...

3D Movie Maker — это инструмент, позволяющий ребенку создавать мультфильмы, да к тому же еще и трехмерные. Для этого он помещает "актеров" и объекты внутри сцены, управляет их действиями и добавляет звуковые эффекты, музыку и диалоги. Готовые мультфильмы можно сохранять и затем демонстрировать в широкоэкранном "кинотеатре".

3D в данном случае означает, что сцены, в которых происходит действие Ваших произведений, конструируются как реальное трехмерное рендерированное пространство, и их можно снимать под различными углами "виртуальной камерой". Это означает, что "актеры", например, существуют как истинные трехмерные объекты: то есть, они вполне могут повернуться боком и при этом не будут выглядеть, как лист бумаги. Это означает также, что Вы можете динамически переключаться между камерами, снимая персонажей сзади или издалека, в то время как они продолжают делать то, что им велено.

Эффект абсолютно потрясающий. Вы в полной мере являетесь режиссером фильма. При достаточных затратах труда результаты могут быть сколь угодно выдающимися. Всякий, кто действительно изучал, как делается кино, легко увидит, что все технические приемы, используемые в реальной жизни, реалистично перенесены сюда (по крайней мере, обучающее значение подобного опыта не подлежит сомнению).

И даже для начинающего ничего не может быть проще. Интерфейс иконный и настолько прямолинейен, насколько это возможно, так что не самые существенные кнопки

не путаются под руками. Кроме того, имеется беспрецедентный уровень помощи, любая функция подробно разъясняется по Вашему требованию. Кроме того, огромный раздел посвящен ответам на вопросы, которые могут у Вас возникнуть. Спросите, как сделать что-то, и Вас шаг за шагом проведут по соответствующему пути.

Проблема, однако, состоит в том, что как и в настоящем кино, требуется очень тяжелая работа, чтобы создать что-нибудь достойное. Вы несомненно быстро научитесь запускать несколько фигур бегать по экрану в различных направлениях, но создать полноценный фильм с законченной сюжетной линией и записанными диалогами само по себе очень трудно.

Для этого требуется дьявольское терпение, внимание к деталям и абсолютное знакомство с этим продуктом, чего трудно добиться за короткое время. Говорят, что, несмотря на все самые благие намерения, Microsoft оказалась тут слишком амбициозна.

Но можно и не согласиться с этим утверждением. Действительно, если говорить о каком-то простеньком сюжете, какие нравятся детям, то и десятилетний ребенок вполне может достигнуть тут какого-то уровня успеха. В любом случае, **3D Movie Maker** дает Вам возможность делать то, что не позволит никакая другая компьютерная программа, как и никакой другой инструмент. Так что вполне можете оказаться, что за неожиданно короткое время Вы сделаете подлинный шедевр.

• • • • •

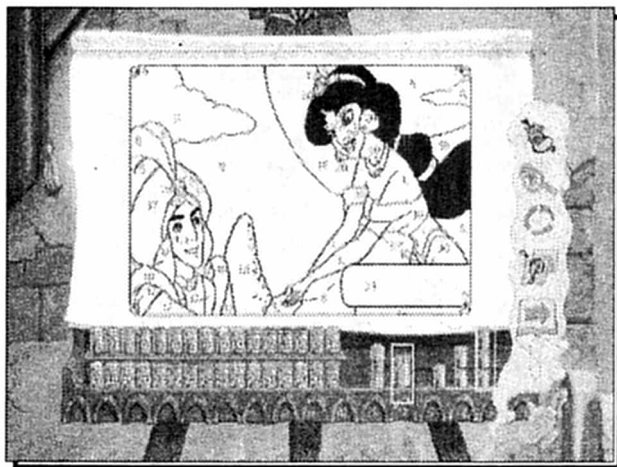




Aladdin Activity Centre

Disney, 1995

Студия Диснея продолжает эксплуатировать темы своих удачных мультфильмов. На этот раз Вам предлагается набор аттракционов для развлечения детей в возрасте до десяти лет. Вы сами выбираете куда пойти и чем заняться.



Перед Вами четыре основных места действия: рыночная площадь, пещера чудес, дворец султана и волшебный театр. Каждое из них содержит комплект игр и развлечений, но, может быть, Вас удивит, что везде этот набор абсолютно идентичен. Вы имеете доступ к фиксированной коллекции из одиннадцати аттракционов и разница состоит только в фоновых изображениях.

Ребенку, впрочем, предлагается большой и разнообразный выбор. Например, в разделе рисования есть такие возможности как построение рисунка соединением точек, произвольное рисование и раскраска рисунка по номерам. Имеется большой выбор эскизов для раскраски и кое-какие тонкости типа предоставления различного набора красок для раскраски разных рисунков. Есть и возможность печати на принтере как раскрашенных рисунков, так и исходных эскизов для дальнейшей раскраски их вручную.

Многие из миниигр, впрочем, носят стандартный характер и многократно реализовывались раньше. Например, подбор совпадающих картинок из числа переворачиваемых попарно, составление разрезных картинок и поиск одинаковых картинок в комплекте. Тем не менее, и здесь в большинстве случаев имеется какая-то изюминка, которая придает игре новое звучание и необходимую оригинальность. Другие возможности включают музыкальные развлечения и лабиринты.

Наличие большого числа различных уровней сложности помогает программе охватить большой возрастной диапазон и надолго сохранить интерес ребенка. Более того, если у ребенка есть братья, сестры или друзья, то диск позволяет вводить их как отдельных игроков и сохранять информацию о каждом из них, например, полузаконченные рисунки.

Кроме того, нельзя не отметить, что магический театр позволяет также просматривать фрагменты из исходного мультфильма, хотя и на площади всего лишь в четверть экрана. Правда, озвучивали его почему-то другие актеры и

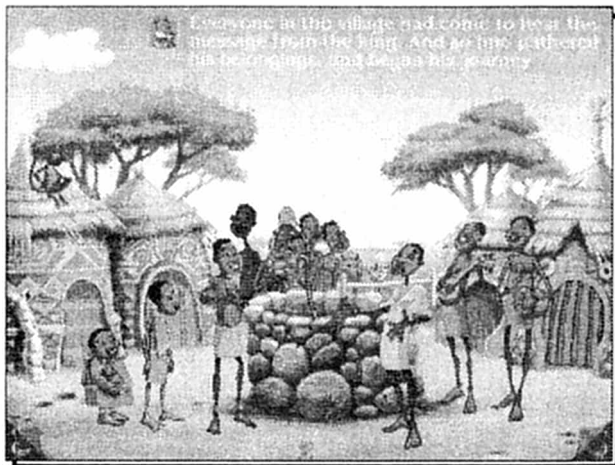
качество звуковой дорожки намного хуже, чем это было в настоящем мультфильме.

Imo and the King

ABLAC, 1995

Интерактивные повести и рассказы для детей — вещь давно известная, очень распространенная и почти что любимая. **Imo and the King** попадает в эту широко распространенную категорию, при этом продукт сделан достаточно хорошо, чтобы не огорчить того, кто его купит.

Это история африканского мальчика, который отправляется на визит к королю и должен пройти несколько испытаний, получить руку и сердце принцессы, а дальше жить-поживать да добра наживать. Очевидно, это какая-то народная сказка из числа широко известных сюжетов, так что, может быть, в том или ином варианте Вы слышали ее и раньше.



Мальчик отправляется в поход, встречает по дороге несколько существ и помогает каждому из них решить какую-то маленькую проблему, которая омрачала их безоблачную (во всем прочем) жизнь. Позже, когда он будет преодолевать королевские испытания, они окажут ответную услугу. История достаточно интересна и без "диалоговых элементов".

Сами диалоговые элементы встречаются различного качества. Простейшие из них сводятся к тому, что преворачивается горшок, и из него выползает паук: трудно сказать, насколько это развлекает. На противоположном конце спектра находятся вокальные представления неожиданно собравшихся групп. **Imo and the King** имеет на экране очень много "живых" объектов одновременно, поэтому весь диапазон оказывается охвачен всего одним диском.

Часто авторы подобных продуктов забывают о том, что, скорее всего, юный пользователь (в данном случае от трех до девяти лет) будет сидеть за экраном вместе со своими родителями. Если родители не смогут скрыть зевоту, то вместо того, чтобы идти спать самим, они отправят в кровать ребенка, а диск будет убран на дальнюю полку и никогда

больше не будет с нее извлечен.

К счастью, **Imo and the King**, очень удачен в этом отношении. Эту историю поймут и с удовольствием послушают (и извлекут положенные моральные уроки) не только маленькие дети. Она достаточно развлекательна и для взрослого, которому придется играть вместе с ними.

Большинство детей хотели бы научиться делать фокусы, но подобного руководства в мультимедийном виде пока не было. И вот почти одновременно появились два подобных продукта.

Learn the Art of Magic

Broderbund, 1995

Этот продукт рассчитан на детей восьми-двенадцати лет. Он весь базируется на видеоклипах — никакого текста. Вся система довольно экзотична: начиная с





заставки и на протяжении всей программы многое будет выглядеть и звучать не совсем обычно. Голос то гудит, то квакает, изображения тоже "подвержены" кое-каким искажениям.

Большая часть диска, естественно, посвящена описанию фокусов, но удачным дополнением является информация о знаменитых фокусниках и специальном жаргоне. Кроме того, Вы можете распечатать билеты и афиши для "собственного представления".

Что же касается самих трюков, то Вы можете либо смотреть, как они демонстрируются, либо учиться их выполнять. Есть и совмещенный одновременный режим. Видеоклипы очень хороши, все описывается подробно и ясно.

Шесть фокусов основываются на комплекте, который поставляется вместе с диском, еще около двух десятков ориентированы на применение обычных предметов: монет, игральные карты, веревки. Все трюки достаточно безобидны и безопасны в плане применения в "домашних условиях".

В целом, это очень хороший диск, который может стать отличным подарком детям.

Secrets of Magic

FastTrak, 1995

Этот диск поставляется вместе с бесплатной видеокассетой. Может прийти в голову, что если CD-ROM-диск нужна подобная поддержка, то он малость не дотягивает до приличного уровня. Увы, именно так и оказывается на деле.

На этом диске описываются восемнадцать фокусов, которые демонстрируются на видеоклипах, а Вы должны сидеть с открытым ртом. Ведущий сначала демонстрирует фокус группе детей, затем Вам, затем рассказывает, как этот фокус выполняется. Но качество диска, который базируется на клипах, зависит от качества этих клипов. И здесь, к сожалению, все не очень хорошо.

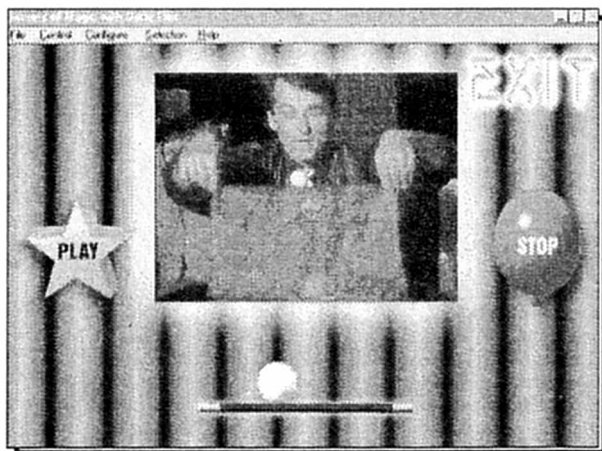
Звук часто рассинхронизируется с изображением, да и само изображение не

слишком хорошее. Кроме того, скорость работы может свести Вас с ума. Каждый раз, когда Вы выбираете какой-то трюк, экран закрывается "занавесом". И скорость перерисовки такова, что Вы можете и не дожидаться, пока наконец появится видеоокно.

Некоторые фокусы точно такие же как в **Learning the Art of Magic**. Но здесь они объясняются с помощью рисованных диаграмм, что выглядит затянато и менее интересно по сравнению с краткими, четкими и ясными инструкциями на другом диске.

Некоторые из фокусов, кажется, требуют "профессиональной" ловкости рук. Ясно, что демонстрация любого фокуса требует тренировки, но какие-то из трюков могут оказаться совершенно недоступными детям, на которых рассчитан этот продукт.

В целом мало за что можно похвалить этот диск. Он выглядит недоработанным, а кроме того, его создателям явно недостает чувства юмора.

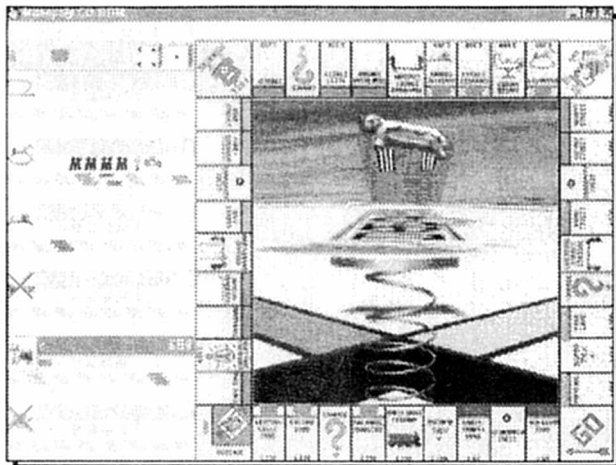


Monopoly

Leisuresoft, 1995

Эта игра была переведена на 25 языков и в 45 различных странах было продано более 160 000 000 копий этой игры. И вот она появилась на CD-ROM диске.

Что же Вам может предложить такая версия? Ну, во-первых, Вы можете гаран-



тировать себе выигрыш, играя сразу за шестерых игроков. Если Вы еще не дошли до такой необходимости, с Вами могут играть до пяти других людей. Более того, существует возможность игры через Интернет, причем названия игровых клеток автоматически переводятся на соответствующие языки.

Кто бы в итоге ни стал Вашим противником, Вы должны договориться о системе правил. Существует масса вариаций игры, поэтому и здесь есть регулируемые опции. Кроме того, Вы можете отключать анимацию, выбирать одно из нескольких фоновых изображений и так далее.

Пожалуй, одно из самых лучших мест в игре — это изображение различных владений. Одно может выглядеть как куча мусора, другое, напротив, представляет собой верх элегантности. При этом Вы можете видеть и небольшие анимационные вставки, но по мере того, как фишки снова и снова попадают на ту же клетку, они надоедают.

К сожалению, в этом и состоит основная проблема. Вы постепенно отключаете одно дополнительное украшение за другим, пока игра не потеряет все свое очарование. В результате она сводится к стандартному варианту, который все же существенно менее интере-

сен, чем игра с реальными участниками.

Кроме того, на финальной стадии игры при недостатке денег существуют кое-какие не очень удачные ограничения в правилах. Вы иногда будете вынуждены признавать свое банкротство в ситуациях, когда в реальной партии Вы были бы способны игру еще продолжать.

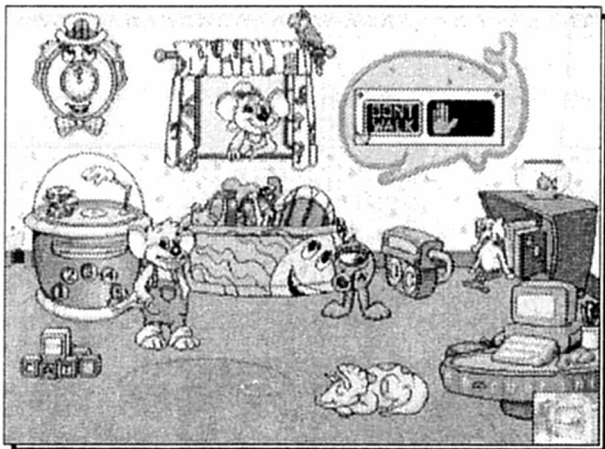
В целом игра заслуживает внимания только в том случае, если Вы рассчитываете использовать сетевой вариант. В противном случае лучше держаться испытанного варианта с картонным полем и пластиковыми фишками.

The Playroom

Broderbund, 1996

Для детей от трех до шести лет будет не так-то просто найти более интересный продукт. Программа называется "Игровая комната" и это действительно комната, в которой Вы играете. Название продукта, так сказать, откровенно соответствует содержанию.

Вашими гидами в этой игре являются две мышки. Они приглашают Вас в довольно-таки замусоренную комнату и позволяют тыкать еще одной "мышкой" в





различные места экрана, обнаруживая вещи, с которыми можно поиграть. Долго искать Вам не придется, поскольку почти все предметы на экране "живые". Некоторые из них лишь запускают увлекательную анимацию, в то время как другие вводят Вас в обучающую игру.

Обилие возможностей, как правило, хорошая вещь, однако стоит помнить, что дети не всегда могут сообразить, как именно они сумели вызвать какую-то из них. Как бы не пришлось вспоминать об этом родителям, возможно, с еще менее успешным результатом.

Но в данном случае все это оправдывается, если Вы взглянете на сами игры. Здесь есть все: распознавание образов, умение понимать показания часов, составные цвета, алфавит и умение разбираться с числами. Игры работают на нескольких уровнях. Например, игра, обучающая счету, может также научить ребенка различать конкретные предметы и абстрактные понятия.

Руководство к диску содержит как правила всех игр, так и советы для родителей, в каком именно направлении идет развитие ребенка и как получить от этих игр максимальный эффект. Есть и возможности перенести некоторые из игр на бумагу и заняться соответствующим делом в удобном кресле за столом.

В целом продукт очень удачен и хорошо сбалансирован. Мыши-хозяева — просто замечательные персонажи. Графика и звук также очень хорошего качества.

Read, Listen & Learn

Iona Software, 1996

Это три отдельные программы, соединенные через общее наведенное сверху меню. С одной стороны, это не очень страшно, но, с другой стороны, каждая из программ имеет собственное вступление, рекламные ссылки на другие продукты и отдельное головное меню. Поэтому если Вы рассчитываете на единство и безупречную цельность содержания, то Ваши ожидания будут обмануты.

Сами же отдельные игры рассчитаны на детей от трех до семи лет и носят достаточно развлекательный характер, так что о неудобном интерфейсе можно бы и забыть.

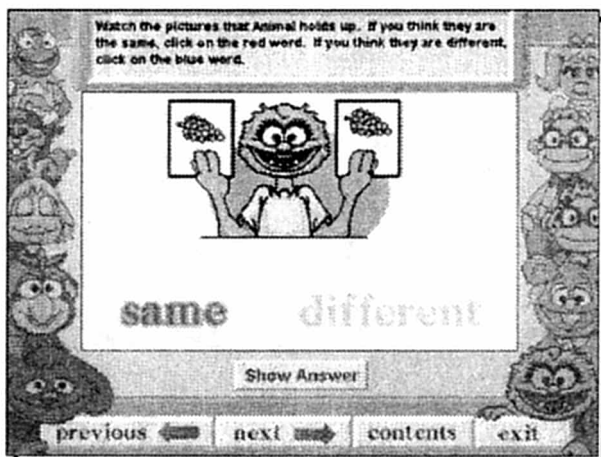
Во всех случаях инструкции по каждому конкретному заданию изображаются в верхней части экрана и проговариваются вслух. Тем самым даже самые маленькие дети (английские) вполне в силах проследить за тем, что происходит.

Первая группа игр носит название "Одинаковое и Разное" (Same and Different). Речь идет об исследовании наборов слов и, иногда, картинок с тем, чтобы определить, какие из них одинаковые, а какие нет.

Второй набор игр называется "Буквы" (Letters). Ребенок учится находить и распознавать их. Здесь же надо находить слова, начинающиеся с нужной буквы. На самом деле все это далеко не так скучно, как выглядит в нашем изложении.

Последний раздел посвящен начальным сведениям о звуках (Beginning Sounds). На этот раз мы заходим несколько дальше букв и пытаемся разобраться, как они на самом деле используются. В этом же разделе идет разговор и о рифмах.

Все объяснения очень хороши, а количество примеров и анимаций к ним в стиле Мuppet-шоу очень велико. Но это все-таки не игрушка, а отличный образовательный диск, вполне способный помочь детям сделать несколько шагов по дороге к умению читать по-английски.





The Riddle of Master Lu

US Gold, 1995

Вы играете роль бесстрашного исследователя тридцатых годов, склонного к приключениям. Игра представляет собой классическую Adventure, близкую по оформлению сюжета к **Indiana Jones and the Last Crusade**, но оформленную в духе современных требований. Герой должен путешествовать по всему миру с тем,

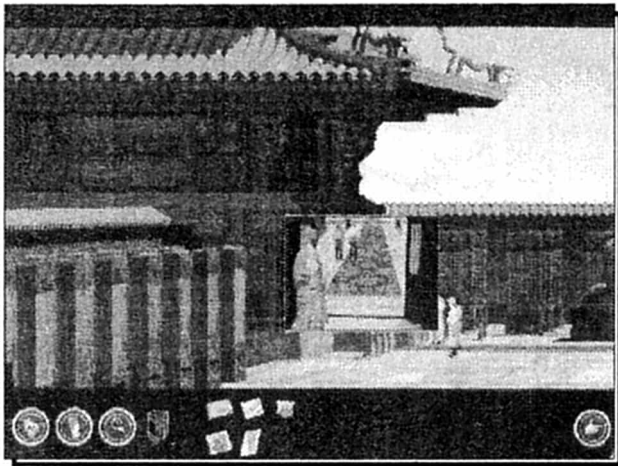
чтобы найти ответ на загадку, вынесенную в заголовок игры, а заодно и спасти весь мир.

Появление игры на CD ROM-носителе означает, что доступными становятся не только речевое сопровождение и качественные звуковые эффекты, но и то, что графика и размер игры в целом оказываются проработаны гораздо лучше.

Действие разворачивается медленно, и это связано с тем, что герой (Ripley) должен очень тщательно вести свое расследование. Вы не можете молнией просканировать через каждый экран, надо аккуратно и внимательно пытаться найти все, что может пригодиться дальше по ходу дела. Некоторые называют это погружением в атмосферу игры, на других такой подход наводит скуку.

Надо отметить, что некоторые из головоломок слишком трудны в самом плохом смысле этого слова. От героя требуют, чтобы он либо сам делал какие-то маловероятные вещи, либо полагался на совершенно неестественное поведение других персонажей. Например, в одном месте надо положить определенный предмет на высоко расположенный уступ для того, чтобы отвлечь внимание низкорослого человека, чтобы тот не вызвал полицию. В реальной жизни люди так себя не ведут.

В итоге Вы получаете игру с более чем двумястами локациями, впечатляющими картинками, еще более впечатляющими звуковыми эффектами и огромным количеством головоломок. Среди последних немалая часть традиционно глу-



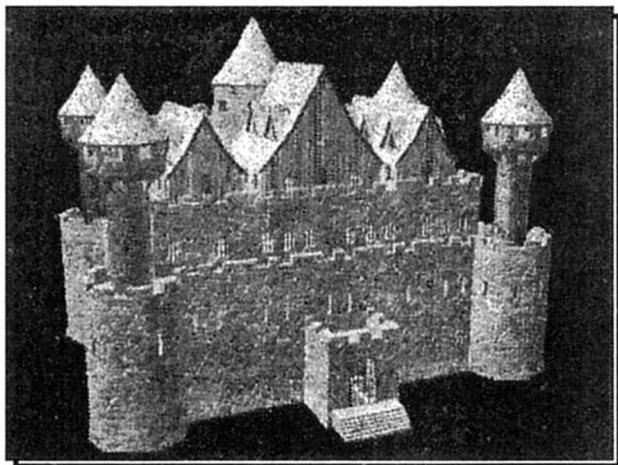
пых, как это и предполагается в последнее время, в то время как среди других есть и достаточно остроумные. Неплохо, особенно если Вы больше любите подумать, чем пострелять.

Simply 3D Super Pack

Visual Software, 1995

Исходная версия программы, выпущенная около года назад, была весьма ограничена по своим возможностям. Утверждая, что это трехмерный графический пакет, авторы программы здорово преувеличили ее возможности. Да, он мог создавать фантастические трехмерные изображения, но отсутствие возможности создания объектов делало его практически бесполезным, если Вы рассчитываете на большее, чем создание визитных карточек или примитивнейших поздравительных открыток.

Simply 3D Super Pack несколько упрощает ситуацию. Помимо редактора для создания наборов символов и рендирующей программы, эта версия включает в себя ограниченное средство для создания объектов — инструмент, который воссоздает трехмерные изображения по двум базовым рендированным изображениям или фотографиям. К сожалению, стереочки, необходимые для просмотра подобных изображений, не включены в комплект.



Кроме того, в набор входят два диска из комплекта **Simple Scenes**. Они представляют собой набор тематических моделей, с помощью которых может быть воссоздана тематическая сцена. Первый диск озаглавлен **Jurassic Adventure** и содержит модели динозавров и растений, второй называется **The Northern Castle** и содержит сложный замковый комплекс наряду с моделями рыцарей.

Эти модели впечатляют при использовании и дают Вам понятие о том, чего можно было бы достичь, если бы у Вас был полноценный инструмент для создания объектов. Как это было недостатком предшественника, так это и осталось в **Simply 3D Super Pack**.

Еще авторы включили сюда простенькую программу, которая способна создавать объекты в виде эллипсоидов. Вы можете вспомнить игру **Ecstatica**, чтобы понять какого рода объекты получаются, если Вам хватит терпения. Однако, огромное большинство обыденных объектов невозможно сконструировать в таком виде, если конечно, Вы не хотите обойтись более-менее правдоподобными абстракциями.

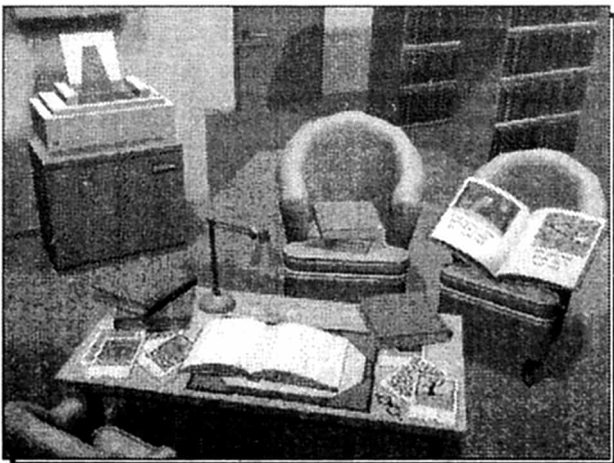
Несмотря на этот катастрофический недочет, прочие элементы пакета

достаточно хороши. Учитывая, что это самый дешевый продукт подобного типа, за небольшие деньги Вы сможете понять, чего можно добиться трехмерным моделированием, если есть подходящий инструментарий. Если **Visual Software** добавит в этот продукт полноценный редактор для создания объектов, то тут будет о чем поговорить, хотя, возможно, и тогда он будет не вполне пригоден для профессионального применения.

Storybook Weaver Deluxe

Iona Software, 1995

В наше время очень интересными и модными считаются игрушки, стимулирующие творчество ребенка. Есть инструменты, с помощью которых можно создать все, что угодно. Предел ставит лишь Ваше воображение. Тут-то и возникает проблема, связанная с тем, что у многих воображение достаточно ограничено. Им нужен какой-то стимул, основа, которая столкнула бы фантазию с мертвой точки, заставив ее работать.





И с этой точки зрения **Storybook Weaver** весьма неплох. Это средство, которое позволяет Вам написать свой собственный рассказ и снабдить его иллюстрациями и музыкой. Программа содержит и синтезатор голоса, который может прочесть созданную Вами готовую историю. Основное впечатление производит факт наличия огромной библиотеки персонажей, объектов и фоновых картинок. Именно они и создадут столь необходимую основу для развития вдохновения начинающего писателя в возрасте от шести до двенадцати лет, на который и рассчитан этот продукт.

"Правила игры" просты и не слишком Вас ограничивают. Текст Вы набираете в окошке в нижней части экрана. Изображения — фоновое, передние планы, предметы и персонажи — идут в графическое окно в верхней части экрана. Инструменты для рисования и раскраски могут помочь Вам добавить изображению живости. Прибавьте к этому немного музыки и история готова. Дальше Вам остается только найти кого-то, кто захочет ее прочесть.

Этим и исчерпываются ограничения. Вы можете писать о чем угодно: историю или сказку, фантастику или юмористический рассказ. Результаты почти наверняка произведут на читателя хорошее впечатление, независимо от содержания рассказа. Синтезатор голоса может внести непредусмотренный элемент веселья (он может время от времени делать ошибки в произношении), но в целом все остается понятным и интонация фраз тоже обычно правильная.

Существуют и другие диски, предназначенные для аналогичных целей, но они не содержат синтезатора речи и, как правило, их цель немного другая. Либо речь идет о более ограниченной аудитории, либо продукты намного более сложны. Если Вы хотите быстренько "нашлепать" коротенький рассказик и снабдить его несколькими иллюстрациями, то вряд ли Вам попадется что-то привлекательнее, чем **Storybook Weaver**.

В целом этот диск не обладает особой внешней

привлекательностью. Но он выполняет то, для чего предназначен, а именно: позволяет детям писать иллюстрированные рассказы и делает это очень хорошо.

Topsy and Tim at the Supermarket

Penguin Electronic, 1996

Нынче кто только не пытается найти альтернативный способ научить детей писать и считать. **Topsy and Tim** — это целая серия подобных игр и **At the Supermarket** — третья игра серии.

На первый взгляд это ничем особенным непримечательная читаемая вслух книга с несколькими интерактивными фрагментами. Фразы подсвечиваются по мере того, как они читаются, а после того, как вся фраза прочтена, Вы можете выбирать отдельные слова, и они будут произнесены снова. **At the Supermarket** содержит 17 подобных страниц.

История сопровождается удачной анимацией и "живые" элементы экрана на редкость хорошо продуманы. Некоторые из них даже имеют обучающий эффект.

Когда Вы закончили читать историю, Вы можете заняться более веселыми вещами, которые также имеются на диске. Есть несколько головоломок на разрезание. Кроме того, можно раскрасить картинки из игры карандашами или красками





так, что возникает различная текстура рисунка. Названия цветов также произносятся вслух, что очень полезно.

И, наконец, есть и несколько игр. Одна из них требует суммирования значений монет для получения требуемой суммы, что может оказаться трудноватым с учетом возраста предполагаемых пользователей. Даже взрослые в магазине часто подолгод считают, сколько же им надо заплатить. Может быть, речь идет о том, чтобы дети сизмальства учились справляться с этой проблемой...

Есть и другие игры, некоторые из них тоже носят обучающий характер. В целом диск неплохой, но ему недостает определенного обаяния. Его успех будет в первую очередь определяться тем, насколько ребенку понравятся герои. Именно это и надо учитывать в первую очередь, думая о покупке этого диска.

А для наших российских условий этот диск имеет немалое значение еще и в качестве дополнительного интерактивного средства для изучения английского языка.

Trivial Pursuit

Leisuresoft, 1995

Собраться вшестером вокруг компьютера гораздо менее удобно, чем вокруг стола. Если Вы хотели бы играть в настольные игры на компьютере, Вам все же придется как-то решать этот вопрос.

Trivial Pursuit впервые появилась на компьютере довольно давно, еще на 8-битных моделях. Однако мультимедийной версии до сих пор не было. И вот она появилась: все, что угодно для души, — музыка, голос, видеоклипы. Однако, когда вопрос сопровождается видеоклипом, кажется, что его содержание как-то связано с вопросом, может быть и вопрос должен задаваться в этом клипе. Однако, это не так. Клипы служат исключительно иллюстративной цели и усиливают общее впечатление.

Конечно же, они в основном высокого качества, и их очень много, но иногда их связь с вопросом более, чем туманна. Иногда один и

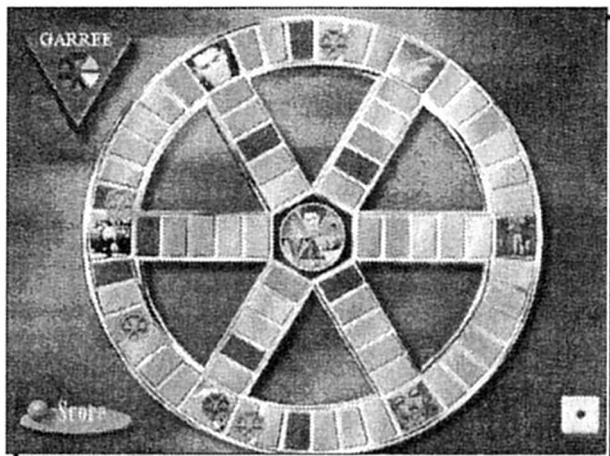
тот же клип используется для иллюстрации нескольких различных вопросов. Если Вы будете играть несколько раз, то очень скоро будете хорошо знакомы с большинством клипов, а если при этом Вы не очень терпеливый человек, то все это начнет Вас раздражать.

Игра, разумеется, больше, чем просто набор клипов. Вы можете играть в классическую версию с участием до шести игроков или в ускоренный вариант, когда цвет клетки и, соответственно, раздела, которому соответствует вопрос, выбирается случайным образом, без реального движения фишек по доске.

Так как сами вопросы выбираются случайным образом, а не так, как бывает, когда использованные карты кладут в конец стопки, то вероятность повторения одного и того же вопроса достаточно велика. Программа запоминает и не выдает один и тот же вопрос в течение той же самой игры, но в нескольких играх, сыгранных подряд, несколько вопросов наверняка появятся неоднократно. Это, скорее всего, определяется исключительно случайностью, но помните, что на диске всего-навсего чуть больше тысячи вопросов, в то время как настольная версия включает около пяти тысяч.

Однако, если Вы хотите испытать мультимедийный опыт, то эта версия **Trivial Pursuit** доставит Вам большое удовольствие. В конце концов, несколько повторяющихся вопросов могут даже дать Вам определенное преимущество.

• • • • •





*"Любая программа
— за 30 минут..."*

АВТОSTART

В этом выпуске:

Читайте раздел

АвтоSTART

в наших
журналах:

PC—Help

PC—Forum

PC—Express

CD ROM—Review



** Введение в современную графику **

Adobe Photoshop

Adobe Premier

Corel Draw

Elastic Reality

Picture Publisher

Print Shop de Luxe

Painter

QuarkXPress

Aldus Pagemaker

3D-Studio

Windows 95

Windows NT

WinWord

Fauve Matisse

и другие...

Представляем АвтоSTART

— Любая программа за 30 минут!?? Это что, перво-апрельская шутка?

— Нет, это не шутка. Это твердая уверенность в том, что за 30 минут (а ровно столько нужно, чтобы прочитать этот раздел) мы сможем Вам рассказать, а Вы сможете понять все необходимое для того, чтобы дальше двигаться самостоятельно...

Проект родился неожиданно. Наш знакомый обратился с просьбой помочь освоить **3D Studio**. Мы осваивали этот пакет по книгам и на это ушли месяцы. И были немало удивлены, когда оказалось, что через 30 минут живого рассказа он заявил, что дальше разберется сам. На следующий день он позвонил и кое-что переспросил. А когда позвонил через неделю и задал пару "глубинных" вопросов, то нам стало ясно, что в общих чертах программу он уже освоил.

Разбор и освоение профессиональных приложений — не менее увлекательное занятие, чем компьютерные игры. Желание создать что-то свое неповторимое всегда отличало тех, кто работает с компьютером, от тех, кто лучше "Денди" и "Сегги" ничего не видел.

Но часто бывает нужен первый толчок. Мы надеемся, что **АвтоSTART** даст Вам этот толчок. Открывая его, мы преследуем одну благородную цель и две корыстных.

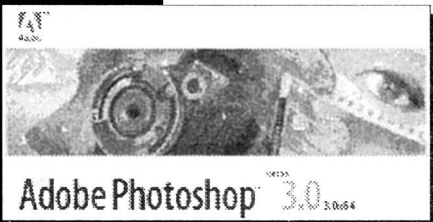
Благородная цель: быстро и эффективно внедрить компьютерную грамотность по всей России.

Корыстная цель №1: Зная по вашим откликам, что наши журналы очень интересны и читаются "от корки до корки", мы хотим их усилить и сделать полезными не только для души, но и для дела. Если Вы будете знать, что в каждом выпуске **PC-Help**, **PC-Express**, **PC-Forum** и **CDROM-Review** Вас ждет очередной **АвтоSTART**, Вы наверняка их не пропустите.

Корыстная цель №2: Сделать так, чтобы наши журналы после прочтения не выбрасывались, а любовно хранились. Соберите их все, и уже к концу этого года у Вас дома образуется "энциклопедия", к которой Вы еще не раз и не два сможете возвращаться.

У нас есть некоторые наброски **АвтоSTART**'ов на ближайшие месяцы, но если Вы хотели бы получить что-то конкретное, пишите. Вы можете задать тему сами. Адрес Вам известен. Ждем Ваших писем или звонков.

Ну, а если у Вас есть проблемы с приобретением наших изданий, то обращение к нам (со вложенным конвертом) будет самым лучшим выходом.



Введение в современные графические пакеты

© Сергей Симонович, 1996.

Вступление

Сегодня наш **АвтоSTART** не совсем обычен. Сегодня мы разбираем не конкретный пакет или программу, а даем информацию, которая будет Вам необходима при работе с **любой** графической системой, за освоение которой Вы возьметесь.

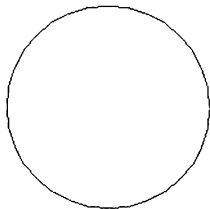
У всех графических пакетов (а их можно насчитать не один десяток) есть общие черты, общие принципы и концепции, которые надо знать, прежде чем начинать работу. В будущем мы рассмотрим много интересных программ, но для того, чтобы не повторяться всякий раз и не начинать рассказ о программах "от египетских пирамид", мы будем опираться на эту статью как на базовую. И, экономя место в будущих выпусках наших журналов, будем отсылать Вас, уважаемые читатели к этому выпуску **CD ROM Review**, как к первоисточнику.

1. Виды изображений

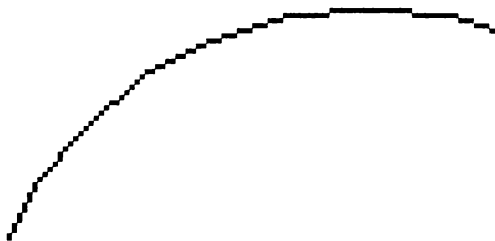
Сегодня в компьютерной графике существуют три основных типа изображений: растровые, векторные и фрактальные. Знать и понимать разницу между ними необходимо, чтобы правильно работать с графическими системами современных компьютеров.

1.1. Растровые изображения

Растровые изображения состоят из матрицы (растра) малых по размеру квадратных элементов. Эти элементы называют пикселями. Можно считать, что каждый пиксел — это наименьший элемент экрана. В результате получается так, что качество растрового изображения зависит от разрешающей способности экрана. Поэтому при работе с низким разрешением на глаз могут быть видны дефекты (зубчатость) изображения. Если увеличить на экране изображение правильной окружности в несколько раз, то можно увидеть, что она превращается уже не в окружность, а в многоугольник. То же относится и к любой прямой или кривой линии.



Окружность в растровой графике.



То же, увеличено в 10 раз.

С растровой графикой работают многие графические пакеты, такие, например, как **Photoshop**, **Picture Publisher**, **Painter**, **Fauve Matisse** и другие. Известный пакет **Corel Draw**, хоть сам и не предназначен для работы с растро-

вой графикой, тем не менее имеет в своем составе достаточно сильный редактор **Corel Photopaint**.

Таким образом, основным элементом, из которого состоят все растровые изображения, является точка растра (пиксел). В памяти компьютера и на дисках растровые изображения хранятся как двумерные массивы (таблицы), в которых содержится информация о цвете включенных пикселов.

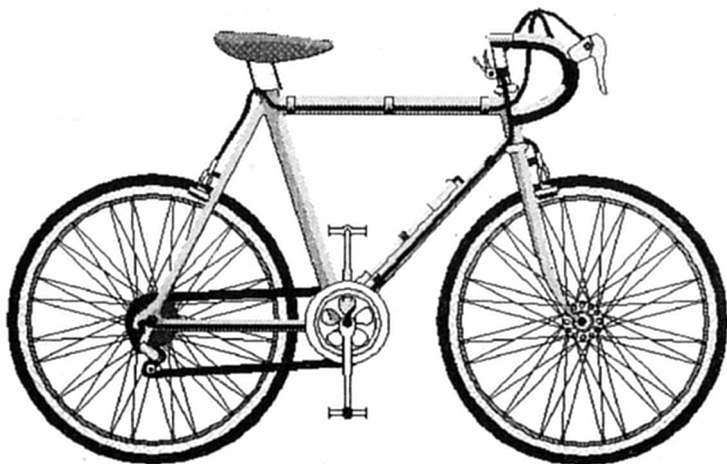
Характерная особенность растрового изображения состоит в том, что ни увеличить, ни уменьшить его без потери информации невозможно. При увеличении его в два раза компьютер должен вставить между каждой парой имеющихся пикселов еще один, дополнительный. При этом машина действует по какому-то своему алгоритму, который предусмотрели программисты, и выполняет эту работу когда хуже, когда лучше, но какая-то потеря информации всегда есть. При уменьшении изображения в два раза машина должна "убить" каждый второй пиксел. Потеря информации на мелких деталях при этом очевидна. Растровое изображение "жестко привязано к своему размеру", как готовая фотография.

1.2. Векторная графика

Векторные изображения, в отличие от растровых, строятся не на основе точек, а на основе линий. Линия (прямая или кривая) — основной элемент, из которого строится векторное изображение. Кстати, точку в векторной графике тоже можно рассматривать как линию, имеющую бесконечно малую длину.

Все линии могут быть описаны математически. Для описания прямой линии достаточно знания координат двух точек или двух параметров одного линейного уравнения $y = kx + b$. Чтобы описать кривую линию, двух параметров уже недостаточно, здесь используются 3...6 параметров. Но нам это и не важно. Важно, что в памяти компьютера изображение линии хранится не как матрица включенных и выключенных пикселов, а как набор нескольких параметров, по которым компьютер всегда может рассчитать и построить линию на экране. На это, конечно, уходит некоторое время работы процессора (при современных скоростях работы это совсем незаметно), зато меньше напрягается память.

Прямая линия может проходить через весь экран и "засвечивать" сотни пикселов. В растровой графике пришлось бы хранить информацию о тысячах пикселов экрана, чтобы знать, какой включен, а какой выключен. В векторной же графике для хранения в памяти прямой линии любой длины достаточно помнить всего два параметра.



То, что реальное изображение (например велосипеда) может состоять из нескольких сотен линий, никак не меняет дела. Он попрежнему остается векторным объектом, собранным из большого числа простейших линий. И при работе с этим изображением оно в памяти в чистом виде как картинка не хранится. Хранятся только числовые параметры каждой линии.

Наиболее известные пакеты для работы с векторной графикой — **Corel Draw** и **Adobe Illustrator**.

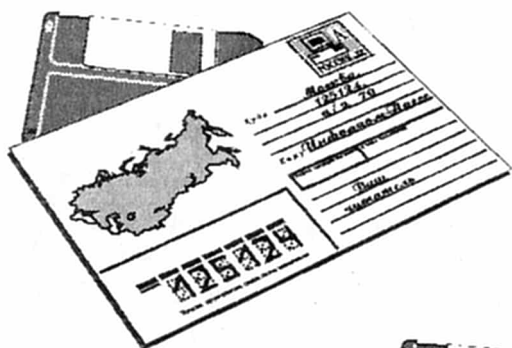
Если мы попробуем изобразить окружность в векторной графике, то сколько бы мы ни увеличивали или ни уменьшали бы изображение, окружность попрежнему будет оставаться окружностью, при этом ни ее толщина ни цвет не должны меняться. Это понятно, поскольку те параметры, которые описывают окружность не изменятся от того, что Вы увеличиваете или уменьшаете ее масштаб на экране. В этом основное отличие векторной графики от растровой.

Чтобы показать это на жизненном примере, представьте себе, что Вы стоите на горе и смотрите на город. Дома вдалеке выглядят как маленькие точки. Но если взять бинокль, то можно увидеть, что дом стал больше, и в нем видны окна. Если взять бинокль помощнее, то можно увидеть, что за окном есть комната. Если взять телескоп, то можно увидеть в комнате на стене картину. На картине рассмотреть лес, в лесу — дерево и т.д. Все это возможно сделать в векторной графике.

А теперь представьте, что Вы смотрите не на город, а на фотографию города. Дома — те же мелкие точки. Взяв лупу, можно увеличить изображение дома и, может быть, даже увидеть в нем окна. Но дальше увеличивать изображение — бессмысленно, поскольку ничего, кроме тех точек растра, из которых состоит изображение, разглядеть не удастся. Так происходит в растровой графике.

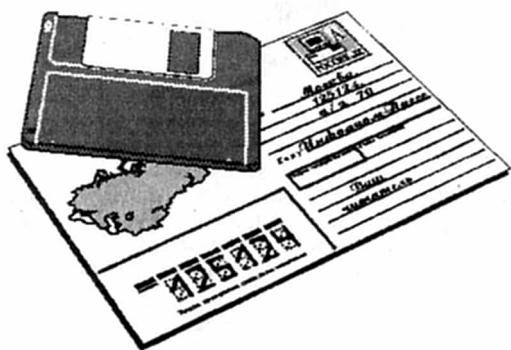
Поскольку векторные изображения, также как и растровые, должны изображаться на экране нашего монитора, который чисто физически имеет растр, свя-

занный с тем, какую Вы используете видеокарту и какое разрешение у Вас установлено в параметрах настройки системы Windows, то все же взглянув на изображение окружности через увеличительное стекло Вы можете уловить на нем зубцы. Но это только экранное представление (других мониторов еще не придумали). На самом деле в памяти компьютера окружность хранится именно как



окружность, а не как массив включенных или выключенных пикселей.

Векторную графику применяют в тех случаях, когда требуется геометрическая точность изображения, не меняющаяся от того, увеличивают это изображение или уменьшают, например в логотипах известных фирм и в некоторых архитектурных и



машиностроительных чертежах. В тех же случаях, когда точность не играет роли, а важно общее художественное впечатление (как в играх), применяют растровую графику.

У векторной графики есть интересная особенность, связанная с тем, что в принципе можно увидеть то, чего не видно. На обложке нашего журнала **PC-Forum** конверт закрывает часть дискеты. Но мы знаем, что дискета там за конвертом есть и, если конверт отодвинуть в сторону, то дискета будет видна.

Итак, часть дискеты на экране не видна, поскольку закрыта конвертом, но в памяти компьютера информация о ней есть, и потому отодвинув конверт мы это изображение можем увидеть. Система уравнений для линий, из которых строится образ дискеты, не меняется от того, лежит поверх нее конверт или не лежит — это одни и те же уравнения. Точно так же можно взять авторучку с обложки и разобрать ее на части. Снять колпачок и посмотреть, что есть под ним, выдернуть перо и т.д. Можно разобрать на части приведенный выше велосипед.



1.3. Фрактальная графика

Это очаровательный вид графики, дающий картины потрясающей красоты. Сегодня над исследованием фракталов работают ученые-математики, и дело это находится на таком подъеме, что компания **Microsoft** в своей ежегодной мультимедийной энциклопедии **Encarta'96** посвятила фракталам немалый раздел, к тому же интерактивный (в нем Вы сами можете поэкспериментировать с фрактальной графикой).

Фрактальная графика — вычисляемая графика. Она редко используется в графических пакетах и, как правило, ее применяют программисты, желая по-

лучить необычные и неожиданные результаты, которые к тому же занимают очень мало места в программном коде. Но такие пакеты есть.

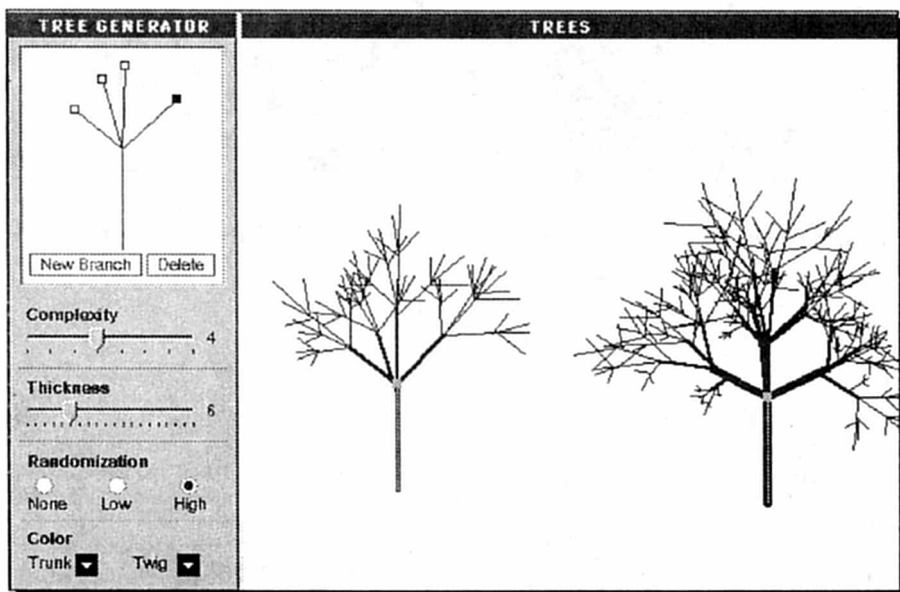
Само изображение в фрактальной графике вообще нигде не хранится и потому не требует места. Хранится только математическая формула, по которой оно строится. Всякий раз, когда изображение надо построить, оно исполняется вычислительным путем. Интересно, что если поменять в

формуле несколько параметров, то можно получить совершенно другую картину. Так удаётся несколькими формулами создать бесконечное множество прекрасных иллюстраций.

Если Вы не знакомы с фрактальной графикой, то классический пример — это фрактальный треугольник. Возьмем равно-сторонний треуголь-ник. Теперь поде-лим каждую его

сторону на три части и на средней трети каж-дой стороны опять построим по равносто-роннему треугольнику, затем и с ними по-ступим точно так же. Процесс можно продол-жать до бесконечности. Периметр полученной фигуры будет расти бесконечно. И сколько бы мы ни увеличивали фрагмент изображения, мы всегда будем видеть одну и ту же картину.

Фрактальная графика интересна двумя особен-ностями. Во-первых, она удивительно компактна. Од-ним уравнением можно описать бесконечный объект, нередко очень красивый и незначительным изменением параметров превратить его в другой (появляется

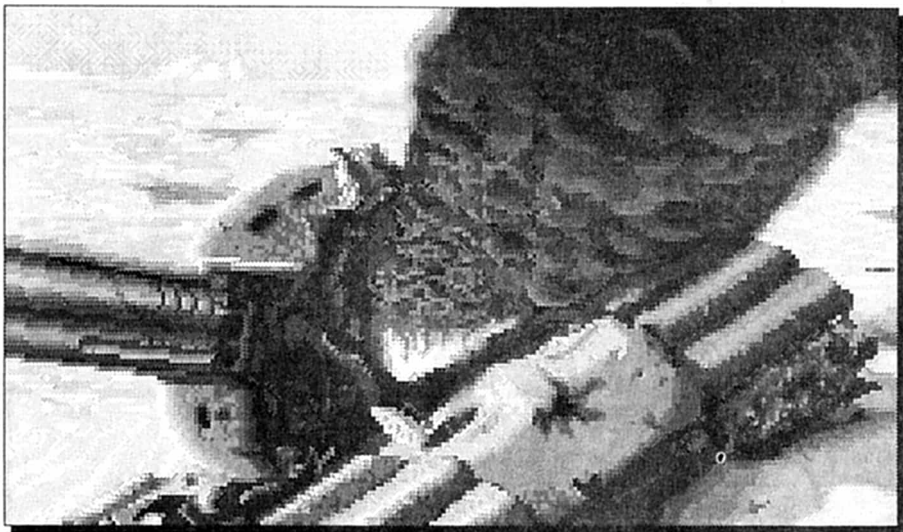


Эти деревья отличаются только параметрами в формуле (пример из энциклопедии **Microsoft Encarta '96**).

возможность эффективной анимации). Вторая особенность фракталов состоит в том, что в окружающей нас природе очень многие объекты имеют фрактальную структуру.

Поймите зимой снежинку и рассмотрите ее. Потом рассмотрите ее через увеличительное стекло — это простой пример фрактальной структуры. Деревья и листья тоже имеют фрактальную структуру. Фракталами можно имитировать горные ландшафты, облака, дым, береговую линию моря и многое другое. Практически все объекты природы, у которых часть повторяет целое (например ветка у дерева повторяет само дерево) имеют фрактальную структуру.

Сегодня существуют графические пакеты, позволяющие создавать фрактальные образы и ставить с ними эксперименты. Но наибольшее применение фрактальной графика найдет, по-видимому у программистов. Мы можем ошибаться, но кажется, что во всенародно любимой программе **Dune 2** дым от горящей машины во вступлении к игре исполнен именно фрактальными средствами.



2. Разрешающая способность — основные понятия

2.1. Разрешение изображения

Когда мы имеем дело с графическими системами, нам на каждом шагу приходится сталкиваться с понятием разрешения или разрешающей способности. При этом надо различать несколько видов разрешающей способности — разрешение изображения, разрешение монитора и разрешение печатающего устройства. Надо знать и понимать, как разрешение связано с размером изображения, как оно связано с размером полученного в итоге файла.

Разрешение изображения измеряется в единицах dpi (dots per inch — точки на дюйм). Иногда его измеряют в единицах ppi (pixels per inch — пикселы на дюйм). Это одно и то же.

Чем больше разрешение изображения, тем больше получится итоговый файл. Так, черно-белое квадратное изображение размером в один дюйм при разрешении 75 dpi займет 75X75 пикселей и, соответственно, 5625 байтов. Аналогичное по размеру изображение с разрешением 300 dpi займет 300X300 байтов, т.е. 90К.

Чем выше разрешение, тем больше мелких деталей можно разместить в той же площади изображения. Если Вы готовите изображение для печати на принтере, то максимальное разрешение, с которым Вам удастся его распечатать, не может превышать то, которое было задано в графическом редакторе, в котором Вы его создавали или редактировали.

Если Вы планируете "перетащить" готовое изображение в какую-то программу для верстки документов, например в **Aldus PageMaker** или в **QuarkXPress** и др., то оно "придет" туда с тем разрешением, которое было установлено в графическом редакторе при его создании или сканировании.

Разрешение экрана монитора — это чисто физический параметр, выражающий его способность отображать как можно больше точек изображения в единице площади. Типичное разрешение для современных систем на IBM-совместимых компьютерах порядка 96 dpi (для "Макинтоша" — порядка 72 dpi, а для систем UNIX — до 120 dpi).

Не следует путать разрешение изображения с разрешающей способностью монитора. Так, если у Вас стоит такая графическая карта, которая дает 75 точек на дюйм и Вы загружаете изображение, имеющее разрешение 150 dpi, то на экране оно изобразится в масштабе 1:2. Его разрешение останется 150 dpi, изменится только его экранный образ.

Разрешение печатающего устройства обычно много выше, чем разрешение экрана монитора. Даже самые простые лазерные принтеры обеспечивают разрешение 300 или 600 dpi. Наиболее совершенные печатающие устройства для вывода графики исполняют документ с разрешением 1200 dpi и даже 2400 dpi.

Работать с документом, имеющим разрешение выше, чем то, которое обеспечивает принтер, не имеет смысла — это бесполезная перегрузка компьютера, от которой значительно снижается скорость работы. Простая практическая рекомендация:

"Устанавливайте разрешение изображения документа, равным половине разрешающей способности печатающего устройства. То есть, если у Вас принтер с разрешением 300 dpi, то при создании новой картинке или при сканировании готовой картинке с бумаги устанавливайте разрешение изображения равным 150 dpi".

2.2. Связь между разрешением изображения и его размером

Размер изображения (в программах он обозначается как **Image Size**) задает физические размеры изображения. Поскольку для всякого готового растрового изображения размер в пикселах по ширине и высоте задан жестко, то его размер и разрешение оказываются связанными между собой. Увеличив размер в два раза, Вы снизите в два раза его разрешение. Увеличив разрешение в два раза, Вы уменьшите линейные размеры картинки в два раза. Количество пикселей, из которых состоит изображение, останется одним и тем же и, соответственно, размер файла при этом также останется неизменным.

При попытке увеличить размер изображения, оставив неизменным его разрешение, Вы "вынудите" графический редактор вставить в картинку дополнительные пиксели. Так, если увеличить изображение в два раза, то программа должна по какому-то известному ей алгоритму вставить после каждого пиксела по ширине и высоте еще по одному пикселу.

Все редакторы умеют это делать, но насколько "интеллектуально" — это вопрос. На одних изображениях такая операция пройдет безболезненно, на других появятся дефекты. Программа не всегда может правильно "догадаться", что и куда она должна вставить. Очевидно, что чем больше на исходном изображении мелких и контрастных деталей, тем больше дефектов получится в итоге. На практике такие дефекты проявляются как расфокусировка и размытость изображения.

Обратная процедура уменьшения изображения при сохранении того же разрешения приводит к необходимости удаления "лишних" пикселей. Опять же

программы делают это по заложенным в них интеллектуальным алгоритмам (кстати, таких алгоритмов может быть несколько и Вы можете попробовать разные). Но результат всегда ведет к некоторой потере информации и, соответственно, к дефектам.

2.3. Связь между разрешением изображения и размером готового файла

Размер файла изображения пропорционален его разрешению. Чем выше разрешение (чем больше информации в единице площади картинке), тем больше размер файла. Картинка с разрешением 300 dpi занимает места в памяти в четыре раза больше, чем картинка того же размера, но с разрешением 150 dpi. Это понятно, поскольку количество пикселей в ней и по длине и по высоте больше в два раза.

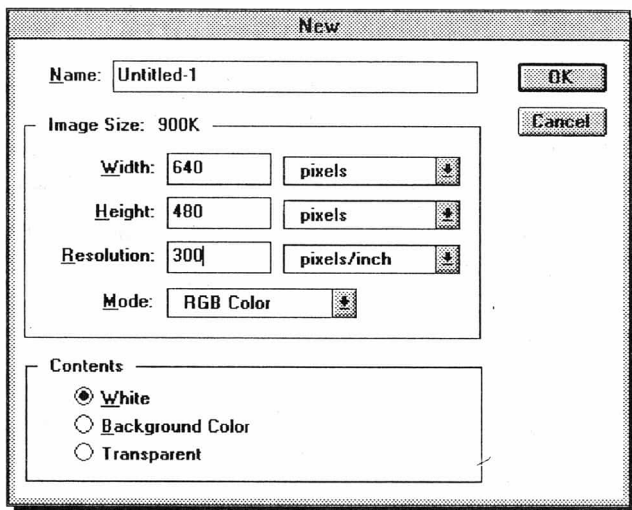
Размер файла имеет для Вас значение в том смысле, что от него зависит как быстро будет работать Ваша машина и хватит ли у Вас места на винчестере, чтобы хранить наработанное. Понятно, что чем больше размер оперативной памяти в машине и чем больше размер винчестера, тем больше Вы можете себе позволить.

Когда Вы работаете в системе Windows, Вы можете работать с файлами, размеры которых больше, чем

оперативная память компьютера. Так, ничто не мешает на машине с ОЗУ 4Мб обрабатывать картинки, имеющие 10Мб и более. Дело в том, что система Windows создает на винчестере специальный буферный файл (его называют виртуальной памятью) и, когда ей не хватает оперативной памяти, она сама начинает сбрасывать излишки на винчестер и потом "качать" информацию с него. Как Вы сами понимаете, обмениваться информацией с винчестером — дело очень медленное и работа замедляется в 10 раз и более. О том, что Ваши запросы превысили Ваши возможности, Вы можете легко догадаться по катастрофическому замедлению работы и по безудержному миганию лампочки винчестера. В этом случае надо либо докупать память, либо ограничить свои аппетиты (уменьшить размер и разрешение изображения), либо смириться с десятикратным снижением производительности труда.

Итак, приступая к разработке изображения (или к его сканированию), Вы должны задать его размеры и разрешение. При этом надо руководствоваться тем, что Вы хотите получить (куда оно потом будет выводиться и для чего использоваться) и тем, что Вы можете себе позволить (каковы размеры ОЗУ и винчестера Вашей машины). Как и всегда в нашей жизни, результат достигается путем компромисса.

Обычно, когда Вы задаете размеры и разрешение своего документа, графические пакеты заранее предупреждают Вас о том, какой размер будет иметь файл с Вашей картинкой, а Вы оцениваете исходя из ресурсов машины, что Вам приемлемо, а что — нет.



3. Основные понятия о цвете

Работая с графическими пакетами, необходимо иметь элементарные сведения о том, как воспроизводится и обрабатывается цвет.

Человеческий глаз воспринимает свет (и цвет) как электромагнитные волны, имеющие определенную длину (частоту) и интенсивность. В зависимости от длины волны наш глаз и мозг распознают цвета, а в зависимости от интенсивности — яркость.

Если в наблюдаемом свете равномерно содержатся волны всех длин, цвет воспринимается как белый. То есть белый цвет — это результат сложения всех остальных. Низкая интенсивность света воспринимается глазом как отсутствие цвета и, соответственно, как черный цвет.

Для того, чтобы компьютер мог обрабатывать информацию о цвете, ее надо было выразить каким-то математическим путем. Такое выражение получило название **цветовой модели**. Существует несколько разных цветовых моделей. Разные графические пакеты могут работать с разными моделями, а могут предоставить Вам право выбора, в какой Вы хотите работать.

Наличие нескольких моделей вызвано тем, что они появились задолго до компьютеров. Ими давно пользуются в телевидении, фотографии и полиграфии, так что при создании современных графических пакетов разработчики не столько думали о том, чтобы изобрести какую-то универсальную модель, сколько о том, чтобы использовать уже давно существующие.

Наиболее известны и поддерживаемы большинством графических пакетов следующие модели: RGB, CMYK и HSB. В последнее время стала применяться еще модель LAB. О них мы сейчас и расскажем.

3.1. Модель RGB

По-видимому, это самая простая модель, с которой знакомы все, кто до перехода на IBM PC работал с восьмиразрядными бытовыми машинами. Модель получила такое название от названий трех основных цветов:

Red — красный

Green — зеленый

Blue — синий.

В основу модели положен тот факт, что большинство цветовых оттенков можно представить в виде смеси трех цветов — красного, зеленого и синего. Почему это так, надо спросить у биологов, которые знают больше нас о строении человеческого глаза.

Красный + Зеленый = Желтый

Красный + Синий = Пурпурный
(Фиолетовый)

Синий + Зеленый = Голубой

Так из трех основных цветов складываются три дополнительных (Голубой, Желтый, Пурпурный). Если сложить все три цвета, получим белый (серый): Красный + Зеленый + Синий = Белый.

Чтобы лучше представить себе эту модель, надо вообразить, что Вы не на бумаге накладываете цвета один на другой, а смотрите на них как бы в кинотеатре. Разница в том, что если Вы на бумаге наложите синий на красный, то яркость полученного изображения уменьшится и оно хоть и будет



пурпурным, но темным (то есть, скорее фиолетовым). В основу же модели RGB положено **увеличение** яркости при сложении цветов. Как будто Вам в глаз кроме красного прожектора ударил еще и синий.

Таким образом, в модели RGB при сложении цветов яркость увеличивается и сумма всех дает белый. Поэтому модель RGB называют **аддитивной** (то есть, суммирующей). Легко сообразить, что модель RGB пришла к нам из тех времен, когда появились “волшебные фонари” для демонстрации картинок на экране и сразу пришлась по вкусу тем, кто конструировал мониторы и телевизоры.

Модель RGB — основная (принятая по умолчанию) для всех графических пакетов. Это естественно, поскольку когда Вы работаете с компьютером, то изображение строится на экране, а экран монитора чисто физически является RGB-устройством. У монитора есть отдельные красная, зеленая и синяя электронные пушки и все цвета, которые мы видим на экране, получаются смешением этих трех. Поэтому в какой бы модели Вы ни работали, все равно в памяти компьютера она пересчитывается в модель RGB и изображается только в ней. Хотя по тем установкам, которые Вы задали при настройке программы, Вы можете думать, что это не так. Процесс пересчета происходит “прозрачно” для пользователя.

3.2. Модель СМΥК

В основу этой модели тоже положены три цвета:

Сѳан — Голубой Magenta — Пурпурный Yellow — Желтый

Но здесь к ним добавлен еще четвертый параметр — яркость (или, правильнее сказать, наоборот — чернота — black. Букву К в слове Black использовали в названии модели, чтобы избежать путаницы с буквой В, за которой уже закрепилось место в названии Blue — синий).

Эти три цвета называют дополнительными. Из их комбинации также можно получить многие цветовые оттенки, например:

Голубой + Желтый = Зеленый

Желтый + Пурпурный = Красный

Голубой + Пурпурный = Синий.

Спрашивается, в чем же разница, по сравнению с моделью RGB? Вроде бы ее нет? Ее действительно почти нет, за исключением того, с какой стороны смотреть. Модель СМΥК пришла к нам из полиграфии. Дело в том, что когда мы смотрим на изображение на бумаге, то видим не просвечивающий свет, а отраженный. Таким образом, чем больше краски будет положено (считаем, что краска непрозрачная), то тем меньше света отразится к нам в глаз. В результате в модели СМΥК получается, что сумма всех цветов дает не белый (как в RGB), а черный (то есть, отсутствие цвета). Каждый из цветов не добавляет яркости, а наоборот ее вычитает. Поэтому модель СМΥК называют **субтрактивной** (вычитательной).

Сумма трех дополнительных цветов дает черный только в идеале. На практике этого не происходит (поскольку кроме отраженного от краски света глаз улавливает еще свет от бумаги, проходящий сквозь краску). Поэтому в полиграфии, когда печатают цветное изображе-



ние, его делают четырьмя, а не тремя красками. Четвертая краска — черная. Можете считать так, что цвет изображения образуется в результате смешения трех цветов CMY, положенных на бумагу заданной черноты K. Таким образом, модель CMYK — модель, принятая в полиграфии.

Что здесь может быть важно для Вас:

Если Вы обрабатываете картинку для того, чтобы потом вставить ее в свою программу, Вам лучше работать в модели RGB, поскольку смотреть картинку на экране монитора пользователю будет как в кино, когда лучи складываются.

Если Вы готовите картинку для печати на черно-белом принтере, Вам также лучше работать в модели RGB, поскольку перед печатью ее надо будет конвертировать в черно-белую (B/W), а не все графические пакеты конвертируют CMYK в B/W просто за ненадобностью такой операции. Если же Вы собираетесь свою картинку разделить на отдельные цвета, потом каждый из них распечатать отдельно на пленке и эти пленки отдать в типографию для печати полноцветного изображения, то работать надо конечно же в модели CMYK.

3.3. Модель HSB

Эта модель наиболее естественна для непосредственного восприятия. Свое название она получила от трех параметров, которыми задается цвет:

Hue — Оттенок

Saturation — Насыщенность

Bright — яркость

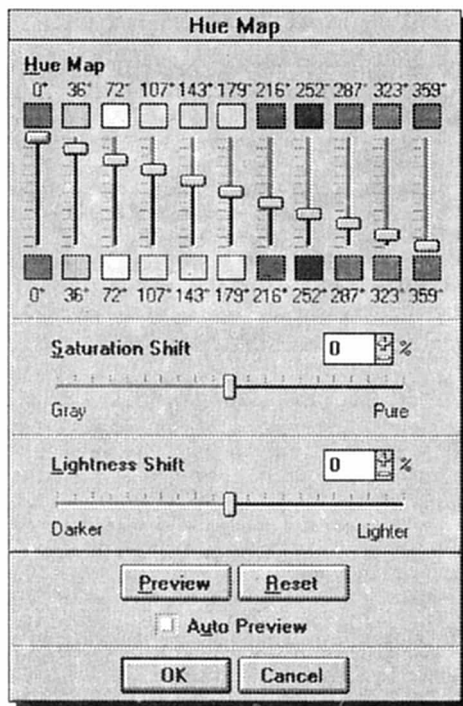
В основу модели положен тот факт, что черный — это не обязательно сумма всех цветов. Очень-очень темный желтый — это тоже черный. И очень-очень темный зеленый — это тоже черный. Какой цвет ни возьми, а при отсутствии яркости он дает черный. Вспомните поговорку "Ночью все кошки серы". С этой моделью работают художники, даже если они об этом и не догадываются.

Еще в основу модели положена самая обыкновенная радуга — от красного цвета до фиолетового. Помните фразу **Каждый Охотник Желает Знать Где Сидит Фазан?** И параметр Hue (оттенок) задается по своему положению в радуге.

Hue может задаваться в процентах (от 0 до 100) или в градусах (от 0 до 360). Для зеленого цвета, который в радуге находится посередине, параметр H будет, соответственно, иметь значение 50% или 180 градусов.

Saturation — насыщенность. С ней несложно разобраться, покрутив ручку насыщенности на Вашем телевизоре. Она задает "чистоту" цвета и измеряется в процентах от серого до чистого. Так, для зеленого цвета 0 означает серый цвет, а 100 — чистый зеленый.

Brightness — яркость также измеряется в процентах от 0 (черный) до 100 (цветной).



Пример настройки модели HSB
из программы **Picture Publisher 5.0**.

Модель HSB изображают в виде прямоугольной или круговой диаграммы. На прямоугольной диаграмме **Hue** измеряют от 0 до 100 (процентов), а на круговой — от 0 до 360 (градусов). В разных программах можно встретить и то и другое представление этой модели.

3.4. Модель LAB

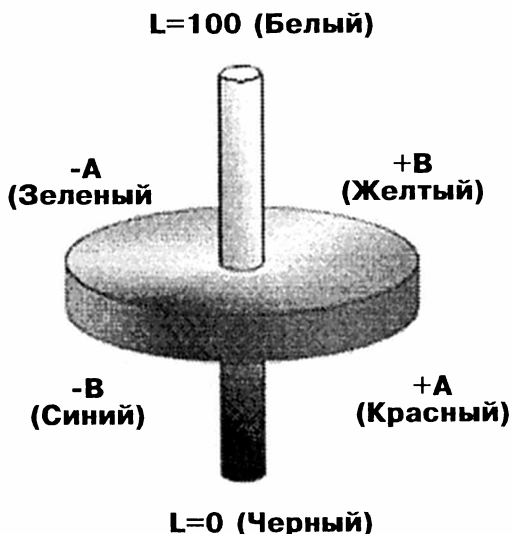
С этой моделью работают далеко не все графические пакеты — она наиболее редкая, но самый мощный графический редактор **Photoshop** работает и с этой моделью тоже.

Все ранее рассмотренные нами модели — аппаратно-зависимы. То есть, например, представление цветов в модели RGB связано с калибровкой монитора, а представление цветного изображения на печати в модели CMYK во многом связано с характеристиками полиграфического процесса.

Модель **LAB** разрабатывалась как некий аппаратно-независимый стандарт. Она воспроизводит цвет независимо от монитора, компьютера или принтера или любого другого устройства, на который предполагается вывод изображения.

В основу модели также положены три компоненты. **L** — **Lightness** — освещенность, а также два цветовых вектора **A** и **B**. Вектор **A** описывает цветовую составляющую по направлению от красного к зеленому, а вектор **B** — по направлению от синего к желтому.

Модель **LAB** была разработана еще в тридцатые годы и основное применение нашла в фотографии. Сегодня она возрождается на компьютерах, поскольку на ее основе строится стандарт дисков Photo CD, а в компьютерной графике сейчас очень часто используют готовые библиотеки изображений именно с Photo CD — дисков.

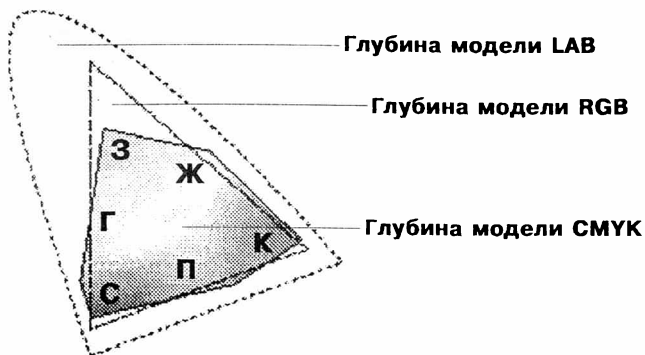


3.5. Глубина цветовой модели

Как оказывается, цветовые модели не всегда способны воспроизвести все цвета, видимые глазом. То есть, увы, не все цвета можно получить простым суммированием составляющих. Предел того, что может дать цветовая модель, называют ее глубиной (**Gamut**).

Так, например, в модели **RGB** (которая “привязана” к физическим принципам работы монитора и телевизора) не удастся получить идеального голубого или пурпурного цвета. Самой большой глубиной обладает модель **LAB**, а самой малой — модель **CMYK**.

Некоторые графические пакеты проверяют допустимую глубину. Так, например, если Вы работаете на компьютере в модели **CMYK** и готовите документ для печати в типографии, то при этом сам монитор как устройство, работающее чисто физически в **RGB**, может показать Вам на экране такие цвета, которые потом не



смогут быть воспроизведены на бумаге. Проверку "глубины" может делать сам компьютер (графический редактор). Если Вы используете цвет, невоспроизводимый при печати, Вас вежливо предупредят. Для этого в редакторе должна быть включена опция **Gamut Warning**.

3.6. Черно-белая модель (Grayscale)

Эта модель служит для обработки изображений, которые потом предполагается распечатывать на черно-белом принтере. Она основана на том, что в зависимости от цвета и яркости вместо каждого цветного пиксела можно включить один серый пиксел. В современных графических пакетах применяют модель с 256-ю градациями серого. Иногда установка производится не от 0 до 255, а от 0 до 100. Имеются в виду проценты (0% — белый пиксел, 100% — черный).

4. Цветовое разрешение и индексированная палитра

Теперь нам надо рассказать о цветовом разрешении (как будто нам было мало всех прочих вышеперечисленных разрешений). Итак, предположим, что мы работаем в модели RGB (а так оно и есть, поскольку все прочие модели при работе на мониторе все равно пересчитываются в нее).

У нас есть возможность выразить почти любой цвет в виде суммы трех составляющих. Если у нас красная составляющая R может изменяться от 0 до 255, то мы имеем 256 градаций красного. То же и с зеленой составляющей и с синей. Тогда сложные цвета типа оранжевого могут быть заданы тремя данными, например R=180, G=150, B=20. В этом случае мы можем по-разному задать $256 \times 256 \times 256 = 16\,777\,216$ цветов. Такой режим работы называют **True Color**, поскольку 16 миллионов цветов почти достаточно, чтобы передать нашему глазу все богатство красок окружающего мира.

В итоге модель **True Color** можно считать почти абсолютной, поскольку тремя числами задается **вся** необходимая информация о цвете. И цвет моря ранним утром во Владивостоке может быть передан в Москву по телефону или телеграфу с помощью трех чисел, а потом напечатан в московских газетах достаточно точно (если тот дядя, который смешивает краски для печатной машины в ведре не забудет его тщательно помыть).

Итак, мы можем считать, что для модели **True Color** цветовое разрешение составляет более 16-ти миллионов цветов.

У модели один существенный недостаток — огромный размер итогового файла. Давайте посмотрим, что будет, если из Владивостока в Москву захочется передать не цвет моря, а фотографию моря размером 10X15 см.

Итак, на каждый пиксел у нас расходуется по одному байту на каждый цвет, то есть всего три байта на пиксел (3 байта — это 24 бита, почему эту модель еще называют 24-битовой). Переведем размеры фотографии в дюймы, получим: 3,93" x 5,9". Нормальное воспроизведение фото получается при разрешении 600 dpi (так называемое "фотографическое качество"), то есть размер картинки будет: 3,93" x 600 dpi x 5,9" X 600 dpi = 8 347 000 пикселов, а поскольку на каждый пиксел необходимо по 3 байта, то файл с изображением нашей фотографии займет 25 мегабайтов.

В принципе это приемлемо для того, чтобы "перегнать" изображение по каналам связи и дабы москвичи поразовались цвету утреннего моря во Владивостоке это сделать можно, но использовать такую графику в компьютерных программах нецелесообразно. И потому как правило в играх и в мультимедийных системах ограничиваются воспроизведением не 16-ти миллионов цветов, а всего 256-ти, то есть на цвет пиксела отводят не три байта, а только один.

В 256-ти цветовых моделях уже не хранят абсолютное значение цвета. Этот байт используют не для того, чтобы описать цвет, а для того, чтобы указать в нем номер цвета (индекс). Сам же цвет компьютер может найти в таблице. Эту таблицу называют палитрой, а саму модель — индексированной **Indexed Color**.

Теперь если бы мы хотели передать цвет моря ранним утром, то могли бы передавать не три байта, как в модели **True Color**, а всего один. Передали бы, например, число 155 и в Москве по таблице посмотрели бы, что это за цвет. Правда, при этом возникает проблема. Необходимо, чтобы таблицы и в Москве и во Владивостоке были бы одинаковыми. Решается она просто — эту таблицу (палитру) передают вместе с информацией о цвете.

Такой прием используется в графических файлах в компьютерных играх и прочих мультимедийных программах, работающих с 256-тью цветами. К каждой картинке прикладывается информация о палитре, а в самом файле графики стоят не значения цветов, а их номера (индексы) из этой палитры.

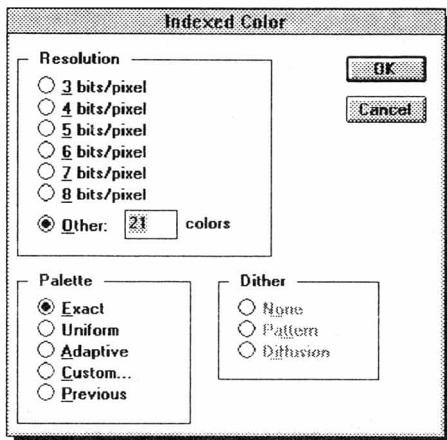
Итак, если Вы работаете в графическом редакторе с изображением в модели **RGB**, а потом хотите сохранить его как 256-цветное, чтобы использовать в своих программах, Вы должны предварительно изменить его модель — перейти от **RGB** к **Indexed Color**. При этом графический редактор сам построит палитру и "пришьет" ее к файлу с Вашей картинкой.

Часто встречается другая задача. Вы хотите объединить два готовых изображения (например перехваченных из разных игр) в одно. Каждое из них имеет по 256 цветов. Они легко объединятся, если у них одинаковые палитры. Но такое бывает, увы, крайне редко (только если их специально такими сделали). Иначе палитра последнего из них испортит первое.

В этом случае Вам надо подгрузив первое изображение перевести его в модель **RGB** (зная палитру, программы это могут сделать). Потом так же поступить со вторым. Когда они будут представлены в единой модели, они объединятся без цветовых искажений, после чего можно их назад конвертировать в **Indexed Color**. Палитра полученного изображения скорее всего будет отличаться и от палитры первого и от палитры второго изображения.

В заключение отметим, что индексированные изображения (с приложением палитры) вовсе не обязательно должны иметь 256 цветов. Мы знаем, что существуют игры с 16-ью цветами и даже с четырьмя. Поэтому хороший графический редактор при построении индексированного изображения может Вас спросить, сколько битов на цвет Вы готовы выделить.

Если Вы выберете 8-битов, то получите палитру из 256-ти цветов, а если, например, 4 бита, то только из 16-ти.



Пример задания индексированной палитры из программы **Photoshop 3.0**.

• • • • •



Dangerous Creatures

Microsoft

Кто из нас когда-либо не мечтал увидеть удивительный и неповторимый животный мир Африки, Америки, Австралии, встретить леопарда или ягуара, да и вообще узнать побольше о фауне далеких континентов, о жителях морских пучин, встретиться с белой акулой и понаблюдать за жизнью этих казалось бы опасных созданий.

Если Вы хотите узнать об этом побольше, то "Опасные Создания" — то, чего Вам не хватает. Сразу после загрузки программы Вы попадете в удивительный мир благодаря великолепному, чарующему звуковому оформлению, разработчики которого постарались как можно точнее передать звуки живой природы.

Энциклопедия построена таким образом, что Вы можете сами выбрать метод изучения животного мира. Таких методов несколько. Можно, например, начать с какого-либо континента: с Америки, Африки, Австралии, Европы или Азии. Этот режим называется "Атлас" (Atlas). А выбрав континент, Вы можете выбрать животное, которое Вас интересует.

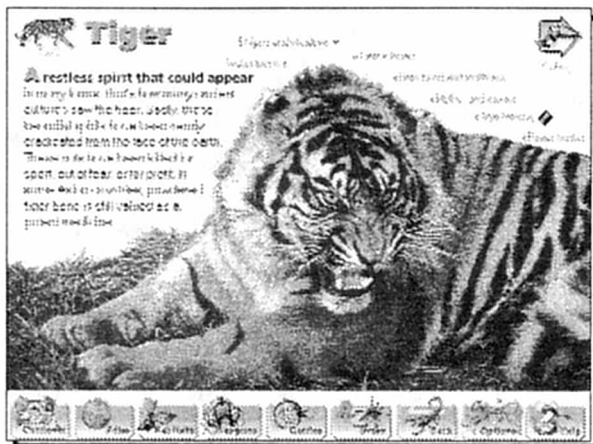
Программа имеет гипертекстовую структуру, то есть помимо основной информации о животном Вы можете получить некоторую дополнительную (Facts) о его поведении, способах добычи пищи, а также посмотреть небольшой видеофильм о жизни этого животного и даже услышать его голос. А если по ходу описания встретятся малознакомые термины и выражения (они в тексте выделены), у Вас всегда есть возможность получить необходимую справку.

Другой метод изучения животного мира (Habitats) связан не с континентами, а с природными зонами, такими как лес, пустыня, степь. Можно узнать о животном мире Арктики, об обитателях джунглей и о фауне океана.

Третий метод (Weapons) связан со средствами "вооружения" существ, такими как, например, челюсти, когти, клешни.

Здесь Вы можете узнать о том, какое животное какое оружие использует для защиты и нападения.

Разработчики программы предусмотрели и возможность изучения мира животных под руководством гида (Guide), который расскажет Вам о животном мире интересующего Вас района, а также может рассказать индейские, австралийские истории, познакомит с обитателями Большого Барьерного рифа, животным миром бассейна Амазонки, расскажет о животных



Африки и многое-многое другое. И все это сопровождается потрясающим звуковым оформлением и очень неплохой графикой.

Разумеется, как и положено качественной мультимедийной системе, в ней есть и алфавитный каталог-справочник и режим самопроверки, оформленный в виде увлекательной игры. Таких игр в пакете несколько: "Кто кого ест?", "Чьи это следы?", "Кто где живет?" и т.п. С этой энциклопедией не только очень приятно работать, но с ней можно и играть. Наградой за правильное исполнение заданий викторины служит демонстрация небольшого фильма о жизни животных.

В программе поднимаются экологические проблемы, в частности проблема загрязнения морей и океанов. По-видимому, эти проблемы и привели авторов энциклопедии к выводу, что самым опасным из всех опасных обитателей планет является никто иной, как сам человек. На этой интересной ноте и заканчивается энциклопедия.



Explorapedia: The World of People

Microsoft, 1996

Продукт настолько хорош, с какой стороны его не рассматривай, что нашей первой реакцией на него было провести несколько часов в поисках недостатков, изобретая длинные замечания о фундаментальных просчетах в дизайне, которые, правда, тут же оказываются ни на чем не основанными.

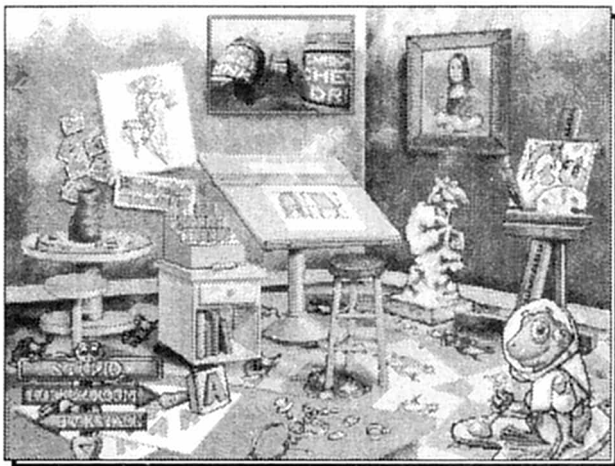
Как только возникает желание воспользоваться какой-то возможностью, Вы ее тут же обнаруживаете. Все, что угодно: более глубокая информация по каждому вопросу, музыкальные клипы, разнообразные удобные формы поиска. Каждый раз, когда Вы думаете, что поймали программу на отсутствии какой-то желательной функции, она тут же предлагает именно это, как бы говоря: "Что же Вы раньше-то не спросили?"

Все эти возможности открываются в основном случайно, когда Вы пытаетесь нажимать мышкой на разные участки экрана, пытаясь понять, чего можно достичь таким образом. Именно такой образ действий — проявление любознательности и любопытства — и пытаются стимулировать **Explorapedia**.

Содержание диска также находится на очень высоком уровне. Здесь более трех с половиной тысяч текстовых фрагментов, сопровождаемых двумя тысячами мультимедийных иллюстраций. Основное содержание разбито на тринадцать сцен от дома до военного музея. Любой объект или действие, изображенные на экране, приведут нас к соответствующей теме. Широко используется гипертекст и почти любая картинка позволяет получить и текстовое описание того, что на ней изображено.

Explorapedia не претендует на то, чтобы быть особенно полной или глубокой, в конце концов она ориентирована на детей от 6 до 10 лет. Но она, без сомнения, охватывает значительный спектр вопросов под очень широким заголовком **Мир людей**. И этой информации более чем достаточно, чтобы стимулировать даже самых продвинутых десятилетних вундеркиндов.

Кроме того, мультимедийная презентация также очень хороша. Есть море музыки и анимации, но, что еще более инте-



ресно, есть масса интерактивных возможностей. Например, можно "перетаскивать" ноты на радиоприемник, чтобы услышать, как они звучат. Есть и масса вопросов по самым разным областям, как такие, которые требуют лишь ответа "Да" или "Нет", так и множество других вариантов.

Есть много и других особенностей, привлекающих внимание. Мелодии, развлечения и общая викторина по всем темам, включенным в продукт. Все это в целом создает оригинальный, впечатляющий и просто замечательный продукт, идеально подходящий для любого ребенка. Ну, а если он при этом еще и изучает в школе английский язык, то это такой клад, мимо которого не должен пройти никто из родителей.





Paris: History and Splendour

EMME Multimedia, 1995

Этот диск должен ознакомить Вас с историей Парижа. Построение его, впрочем, не совсем обычно и, пожалуй, не совсем удачно. Например, очень интересна идея реализовать вид с Эйфелевой башни. Вы можете вращать зрительную трубу в любом направлении и соответственно, наслаждаться наблюдаемыми картинами. В реальном Париже Вам это будет стоить примерно франк в минуту, так что можете представить сколько Вы сэкономите, наслаждаясь этой возможностью бесплатно.

Идея очень хороша, но она сильно страдает от одного недостатка. А именно: если Вы не являетесь знатоком Парижа, то нет способа установить, на что же именно Вы смотрите. Поэтому возникающие картины совершенно неинформативны, что значительно снижает интерес к ним.

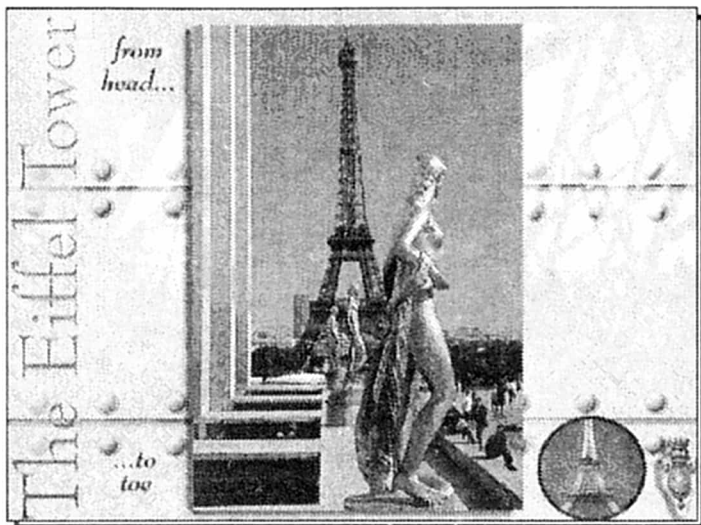
Единственная информация, которую Вы можете получить, находясь на вершине Эйфелевой башни — это тривиальные и достаточно широко известные факты о ней самой — такие, как ее высота, количество ступенек в лестнице и так далее.

Другой интересный момент — путешествие по Сене с комментариями экскурсовода. Проплывая под любым мостом, Вы можете "соскочить" на него и осмотреться кругом. На этот раз Вам (слава Богу) сообщат, на что же упал Ваш взгляд. К сожалению, путешествие заканчивается не очень удачно: Вы прибываете к Собору Парижской Богоматери, но навести телескоп на него не удастся никакими силами.

Помимо "глазения по сторонам" диск посвящен истории Парижа. Она разбита

на четыре основные эпохи (древняя, средневековая, классическая и современная) и демонстрируется пользователю в виде нескольких слайд-фильмов. Они очень хороши и сопровождаются интересным комментарием.

Однако, серьезные проблемы возникают, когда Вы хотите найти какую-то конкретную информацию. Конечно, интересно смотреть на то, на что упадет взгляд, но поиск чего-то специфического может превратиться в мучение. Вы должны знать, в какую из упомянутых эпох было создано интересующее Вас сооружение, а затем должны проявить еще боль-



шую историческую эрудицию. В итоге Вы, скорее всего, будете вознаграждены лишь фотографией и одним-двумя предложениями примитивного текста.

Несмотря на то, что идея продукта **Paris: History and Splendour** выглядит хорошей и графика также находится на высшем уровне, ясно просматриваются дефекты интерфейса и недостаток текстовой информации. С точки зрения объема продукта, текста в нем очень мало, так что глубины информации явно не хватает.

Диск выглядит полузаконченным: как некий прототип с зияющими дырами, которые должны быть заполнены позднее. В том виде, в каком он есть, большинство его обещаний остаются невыполненными.

● ● ● ● ●



Мир океана

Все знают, что Земля на самом деле водная планета. Можно приводить массу более или менее известных фактов, подтверждающих это, но также близко к истине и то, что для большинства людей знания об океанах и морях Земли ограничиваются способностью выбрать место для летнего отдыха.

Если же Вы хотите расширить свои знания, то Вам доступен целый набор CD ROM-дисковых продуктов, посвященных этому вопросу.

Microsoft Oceans

Microsoft, 1996

Это очередной диск из серии, которую **Microsoft** начала дисками **Dogs**, **Dinosaurs** и **Dangerous Creatures**. "Океаны" сделаны на таком же высоком уровне, то есть более чем великолепно.

Стартовый экран очень прост и дает доступ к пяти основным секциям: Marine Life (Жизнь моря), People and the Sea (Люди и море), A World of Water (Мир воды), Index (Указатель) и Guides (Экскурсовод). Последний из разделов позволяет Вам выбрать одного из шести экскурсоводов от начинающего аквалангиста до инопланетянина. Все вместе они дадут Вам хорошее представление о том, что же есть на диске.

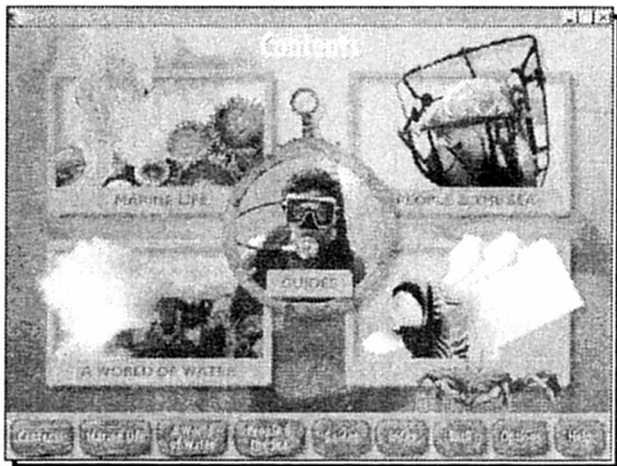
А на нем есть очень многое. Если Вас интересует что-то специфическое, то материал можно найти по указателю, но очень интересно также просто просматривать диск. Он использует "многослойную" структуру, когда каждый заголовок охватывает несколько глав и подсекций.

Например, **A World of Water** включает такие разделы как "Окружающая среда", "Океаны мира" и "Подводные чудеса". Каждый из этих разделов содержит подразделы, которые в свою очередь могут содержать ссылки на конкретные примечания, часто снабженные иллюстрациями.

Малоизвестные слова в тексте выделяются, и Вы можете одним нажатием кнопки узнать их значение. Другим цветом выделяются слова, которые позволяют перейти к темам, смежным с данной. Маленькие выделенные прямоугольники дают доступ к видеоклипам. Кстати, эти клипы очень хорошего качества.

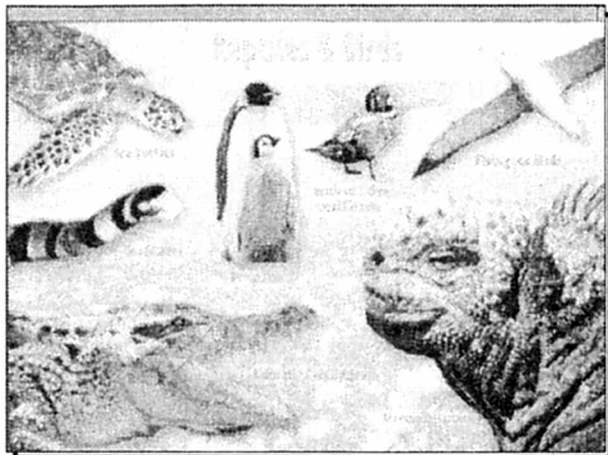
Очень легко увлечься разными интересными фактами и заняться изучением диска исключительно через перекрестные ссылки. Впрочем, здесь иногда возникает проблема, связанная с тем, что иногда Вы попадаете на тему, связь которой с предыдущей достаточно туманна. То есть, если Вы хотите собрать по диску всю информацию, относящуюся к определенной теме, то у Вас могут возникнуть трудности.

Вернуться к одному из ранее виденных экранов можно только путем последовательного нажатия на кнопку Back. Если Вы видели интересующий Вас экран полчаса назад, то Вас ждет долгое и трудное возвращение.



Диск содержит также 16 образовательных игр. Примером может служить, например, создание сбалансированного аквариума или поиск связанных друг с другом животных. Эти игры достаточно интересны, даже для взрослого.

Можно отметить также, что подбор информации для диска не идеален. Авторы пытались охватить практически все связанные с океаном темы, в результате кое-где содержание статей выглядит поверхностным. Даже учитывая, что диск



рассчитан на детей, Вам часто будет хотеться узнать больше. С другой стороны, при использовании такого великолепного продукта вряд ли Вам вообще захочется остановиться.

Jean-Michel Cousteau's World

Enteractive, 1996

Жан-Мишель Кусто известен, конечно, меньше, чем его знаменитый отец. Поскольку он является одним из авторов серии телевизионных фильмов, то неудивительно, что диск базируется, в основном, на видеоклипах. Это первый из предполагаемой серии дисков и он посвящен "подводным городам" — коралловым рифам.

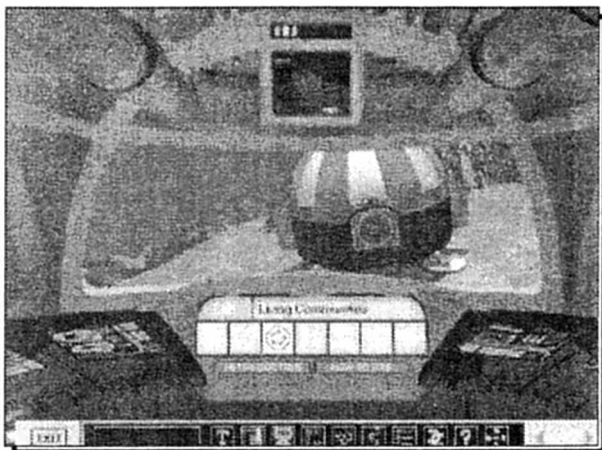
Вы как бы находитесь внутри подводной лодки, из которой и имеете доступ к информации. Предполагается, что есть семь подводных лабораторий, соответствующих различным темам. Вы выбираете одну из них, и подводная лодка направляется к ней. Внутри лаборатории расположены различные "аквариумы" и видеоэкраны, дающие Вам доступ к четырем-пяти подразделам.

По каждой теме имеется либо видеоклип, либо слайд-шоу. Прочитанный "голосом" сопроводительный текст можно выдать на экран и распечатать. К этому тексту могут прилагаться дополнительные диаграммы или иллюстрации.

Видеоклипы, впрочем, не всегда качественные. Там, где много тонов синего, просматривается зернистость структуры. Хуже всего в этом плане вступление к диску. Посмотрев его, Вы вряд ли узнаете Жана-Мишеля Кусто на улице, так его изображение получилось размытым. К счастью, в целом эта цветовая проблема проявляется редко.

В нижней части экрана расположена справочно-поисковая система, так что Вы можете отыскать интересующий Вас вопрос и без путешествия в подводной лодке. Там же есть и словарь. Поиск организован без использования гипертекста, так что Вам придется вводить слова с клавиатуры. Зато вернуться к одному из виденных ранее экранов очень легко. Перекрестные ссылки и здесь содержат слабо связанную с темой информацию, а не близкие вопросы.

Диск содержит пару игр, в которых Вы являетесь "арбитром" спора между сторонниками двух точек зрения по исполь-





зованию подводного царства. Вы должны выслушать аргументы обеих сторон и выбрать из них те, которые считаете наиболее сильными.

Учитывая, что диск охватывает меньший диапазон вопросов, чем **Microsoft Oceans**, от него можно было бы ожидать большей детальности. Но в целом, если Вы хотите больше узнать об экологии коралловых рифов, этот диск Вам понравится.

Ocean Planet Smithsonian

Astrion, 1996

Этот диск получился у авторов очень скучным. В отличие от остальных, рассматриваемых здесь, он посвящен рассмотрению океанов как целого и того, что на них влияет. Поэтому в первую очередь речь пойдет о погоде. Вы не увидите ярких рыб и кораллов. Авторы, по-видимому излишне серьезно подошли к этой теме.

В главном меню Вы имеете доступ к семи основным разделам. Самый интересный из них — **Undersea Theatre** (Подводный театр); здесь Вы увидите около пятнадцати минут высококачественного видео. К сожалению, этот раздел никак не связан с остальной частью диска и вполне мог быть издан как независимый продукт.

В большинстве остальных разделов информация представлена в виде очень бедных слайд-шоу. Некоторые из них содержат буквально два-три кадра, а читаемый обзор занимает около двадцати секунд. Чтобы реально что-то узнать о вопросе, надо обратиться к соответствующей статье и прорубиться через приличный объем трудноперевариваемого текста.

Еще один раздел, использующий видео, называется **Ask the Experts** (Спросите экспертов). Но, кажется, последнее, что хотелось бы видеть в видеоклипе — это лицо эксперта, разъясняющего вопрос. Думается, что даже статический подводный кадр был бы лучше.

Библиотека содержит очень много информации, совершенно бесполезной для любого, кто живет за пределами США. Было бы приятно увидеть хотя бы несколько ссылок, относящихся к другим странам мира.

Передвигаться по диску от темы к теме тоже не очень удобно. Слишком часто приходится возвращаться в головное меню. Возвращение к ранее виденной информации также реализовано очень неудобно и соответствующая кнопка практически бесполезна.

Группа связанных тем и здесь часто содержит весьма далекие друг от друга вопросы, зато к словарю терминов иногда можно добраться гипертекстовым путем.



В целом диск представляет неплохой общий рассказ об океанах. Но его мультимедийная реализация (а иначе причем тут CD ROM?) оставляет желать много-много лучшего.

The Great Barrier Reef

Ransom Multimedia, 1995

Поначалу Вы вряд ли представите себе, что от этого диска можно получить удовольствие. На первый взгляд, он далеко не самый впечатляющий. В каком-то плане он напоминает интерактивную книгу. Такое впечатление особенно усиливается при взгляде на примитивный экран содержания.



Первое, что надо сделать — это преодолеть стартовые проблемы, поскольку диск в первый момент может разочаровать. Вы неожиданно обнаружите огромный объем интересной информации, на-

Поиск происходит практически молниеносно, хотя Вы вскоре обнаружите, что отдельное слово может привести к выдаче нескольких сотен ссылок, так что лучше вводить фразу. Можно проводить поиск и по 71 имеющемуся видео-клипу.

Этот диск содержит наиболее полную и детальную информацию по различным видам флоры и фауны. Вы будете обнаруживать страницу за страницей различной информации по животным и растениям.

Программа также запоминает, где именно Вы уже были, и позволяет Вам двигаться вперед и назад, не считая возможности выбора конкретной страницы в кон-

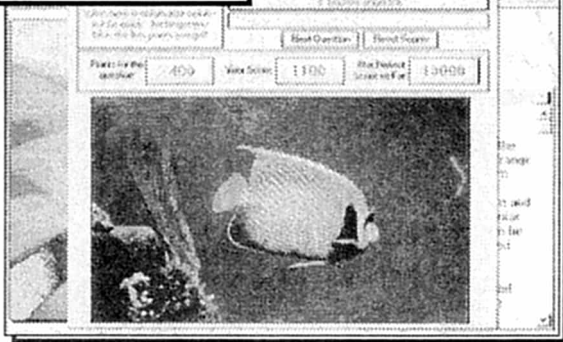


чаяя с общих данных по рифу и его использованию человеком и кончая детальной информацией о различных видах животных и кораллов.

Не стоит начинать и с предложенных обзоров. Вы и тут будете разочарованы: они не создают общего впечатления о диске и представляют собой практически немые слайд-шоу.

Однако, преодолев эти стартовые проблемы, Вы увидите, что далее качество диска заметно улучшается. Скудный интерфейс на самом деле позволяет с легкостью найти то, что Вы хотите, а различные разделы заполнены картинками потрясающего качества и видеоклипами, которые можно смотреть в окне или в полноэкранном формате. Каждое изображение имеет и сопутствующую ему страницу текста.

Подход в стиле интерактивной книги может показаться примитивным, по сравнению, например, с **Microsoft Oceans**, но он позволяет Вам выяснить, что находится на любой конкретной странице. Если знать, что только по твердым кораллам имеется 58 страниц, становится ясно, что это полезная особенность для поиска конкретных сведений.



кретном разделе. Вы можете распечатывать фрагменты на принтере, отмечать нужные места, копировать статьи в отдельные файлы.

Существенным недостатком является, правда, отсутствие перекрестных ссылок, наличие которых особенно важно именно в мультимедийных продуктах. Вам придется решать эту проблему обходным путем поиска по ключевым словам. В целом **The Great Barrier Reef** компенсирует глубиной содержания недостаток "мультимедийных красотостей". Вы будете поражены тем, сколько интересного можно найти на этом диске.



VR Cat VR Bird

Dorling Kindersley, 1995

Когда речь заходит о виртуальной реальности, а именно она обозначается аббревиатурой VR, у всех возникают различные ассоциации. Обычно все представляют себе человека в шлеме странного вида, дергающегося так, будто он страдает эпилепсией в тяжелой форме. Это, пожалуй, не то, как должен бы выглядеть информационно-развивающий продукт.

И действительно, CD ROM диски **VR Cat** и **VR Bird** построены совершенно по-другому. Настолько по-другому, что вряд ли у Вас именно такой подход вызовет ассоциацию с виртуальной реальностью.

Оба диска представляют собой этажи виртуального музея в форме человеческого глаза. По-видимому, будут выходить и последующие диски в этой же серии, таким образом музей может разрастись в башню приличной высоты. "Виртуальный лифт" будет переносить Вас на соответствующий этаж, а Вам нужно будет только заменять диск в дисковом де.

Этаж имеет форму человеческого глаза и состоит из трех основных комнат, а также коридоров, также заполненных экспонатами. Для простоты Вы можете выбрать одну из заранее заготовленных экскурсий. Это поможет Вам понять, что же есть в музее и как вся система работает. Иначе Вы можете поблуждать по музею в собственное удовольствие или же заняться поиском по индексу чего-то определенного.

Перемещаться по музею очень просто. Можно нажать клавишей мыши на любой экспонат, и он будет продемонстрирован Вам крупным планом вместе с сопровождающим текстом. Затем появится набор кнопок, позволяющий получить более подробную информацию. В большинстве случаев можно получить и список связанных с данным вопросом тем.

На обоих дисках много информации, хотя о птицах все же, пожалуй, рассказано чуть больше. Там есть информация о сохранении видов птиц, загрязнении окружающей среды, разрушении привычных мест обитания и т.п., расположенная в коридорах музея. Основное же содержание диска, рассказывающего о кошках, практически все загружено в комнату, описывающую поведение. Почему некоторая дополнительная информация вынесена в коридор, просто нельзя понять — она гораздо больше по месту смотрелась бы в одной из комнат. Судя по всему, ее просто не сумели удачно расклассифицировать.

Диски, судя по всему, пытаются охватить широкий спектр информации за счет глубины. Вы постоянно чувствуете, что хотели бы узнать побольше. Однако, будем справедливы: в реальном музее Вы, скорее всего, также не сумеете узнать все, что Вам хотелось бы.

Интересно также, что если Вам надоест выдергивать обучающую информа-



цию, Вы всегда сможете отправиться на "склад музея" и заняться выдергиванием звуков или фоновых изображений для независимого использования.

В итоге подождем выносите окончательное решение. Подождем, пока "здание музея" достигнет двенадцати этажей (именно столько кнопок заготовлено в "лифте"). Возможно, в итоге музей будет производить колоссальное впечатление уже одними только размерами.

• • • • •



The Dig

Lucasarts

© Павел Симонович, 1996 г.

Программа предоставлена компанией "Азия" тел. 925-13-04, 925-16-74

Сначала немного предыстории

Можно представить себе панику, охватившую жителей Земли, когда им стало ясно, что столкновение с астероидом "Атилла" неизбежно. Расчетная энергия удара получилась такой, что ее с лихвой хватило бы на уничтожение среднего города, но и это не все. За таким ударом неминуемо должны последовать катаклизмы: землетрясения, извержения вулканов, бури, тайфуны, изменение климата, наводнения, цунами, в общем вряд ли нашлось бы в мире государство, которое не затронули бы последствия этой страшной катастрофы.



Что делать? Действие происходит в наши дни, а уровень современной технологии Вы сами знаете. Но, как оказалось, шанс на спасение все-таки есть.

Ученые НАСА (Национального Управления Космических Исследований США) вышли с предложением высадить на астероид экспедицию, подготовить две шахты, установить в них ядерные заряды и, подорвав их одновременно, слегка "подправить" орбиту астероида так, чтобы он избежал столкновения с Землей. Правда, есть небольшая вероятность, что при та-

ком взрыве астероид развалится на куски, но во-первых вероятность эта достаточно мала, а во-вторых столкновение с несколькими обломками все-таки не так опасно, как с одной целой массой.

Решение было принято, и к астероиду на "Шаттле" вылетела экспедиция в составе пяти человек.

Действующие лица и исполнители

Бостон Лоу — командир экспедиции. Вы не догадываетесь, кто будет исполнять его роль? Человек немногословный и предпочитающий во всем тщательно следовать инструкциям, но славящийся талантом отыскания неожиданных путей выхода из сложных ситуаций.

Доктор Людгер Бринк — научный консультант. Всемирно известный геолог и археолог.

Мэгги Роббинс — представительница прессы. В ней есть то сочетание настырности и удачливости, которое сделало ее отличным репортером.

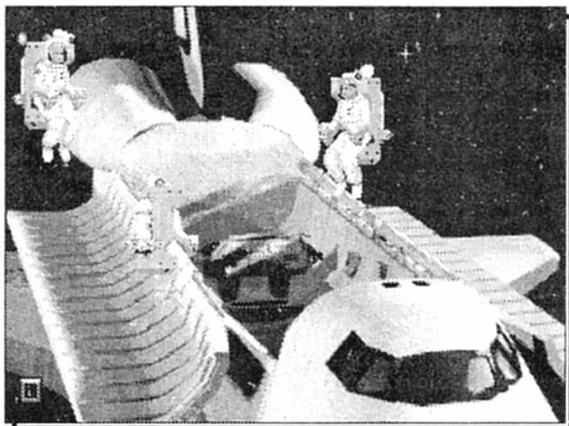
Кен Борден — второй пилот — прямая противоположность Лоу. Веселый и общительный, он, тем не менее, всецело предан делу и ставит его превыше всего.

Кора Майлз — бортинженер. Как и командир и второй пилот, она тоже профессиональный астронавт и отвечает прежде всего за оборудование и за груз.

Атилла

Игра начинается с того, что Вы покидаете корабль недалеко от Атиллы (именно так, в честь знаменитого вождя гуннов, астрономы назвали этот астероид). Вы не один, с Вами два спутника: ученый Бринк (Brink) и журналистка Роббинс (Robbins). Другие члены экипажа Вас не сопровождают. Они находятся внутри корабля, и с ними поддерживается радиосвязь.

Для работы на астероиде Вам необходимо взять с собой контейнер с инструментами, который астронавты любовно называют "летающей свиньей" (flying pig). Вывести контейнер из грузового отсека должна Кора Майлс Майлс (Miles). По Вашей команде, переданной по радио, она



задействует манипулятор и с его помощью выведет контейнер из грузового отсека.

Направьте курсор мышки на него и "кликните". После этого можете отправляться на астероид. Контейнер полетит вместе с Вами. Прибыв на поверхность, откройте [flying pig] и возьмите все, что там лежит: диггер (Zero-G), лопату (shovel) и два заряда (charges). Вам придется немного подровнять поверхность астероида, после чего можно закладывать заряд.

Сразу после прибытия на астероид Бринк с удивлением отмечает, что сила гравитации оказывается намного меньше ожидаемой. Этот незначительный, казалось бы факт, впоследствии сыграет важную роль.

Поверхность астероида разбита на четыре квадранта, в которых надо заложить два заряда. Информация о том, куда устанавливаются заряды, находится у Бордена. В третьем квадранте надо будет использовать лопату для того, чтобы сдвинуть (а точнее говоря отковырнуть) камень (boulder). На освободившееся место закладывается второй заряд.

Задействуются заряды специальным ключом (arming key). Выполнив эту операцию, Вы можете возвращаться на корабль...

Небольшое отступление

Те, кто давно и с интересом следят за работами фирмы LucasArts в жанре Adventure, не могли не заметить, что начиная с **Monkey Island** фирма разработала свою философскую концепцию компьютерных игр. Ее суть состоит в том, что игра

должна доставлять радость и удовольствие и, если и требовать напряжения мозговых извилин, то делать это так, чтобы не раздражать игрока.

Для этого фирма ввела концепцию "бессмертия". До игры **Monkey Island** в адвентюрных играх можно было "погибнуть" двумя способами. Первый способ — "естественная" кончина героя, после чего игру приходилось начинать сначала. Второй путь "гибели" состоял в том, что игра могла "закрываться". "Закрывание" игры — это невозможность ее пройти до конца в результате каких-то неправильных действий. Герой

еще живет и действует, Вы играете и пытаетесь чего-то достичь, а сами и не догадываетесь, что где-то совершили такую неисправимую ошибку, после которой победа невозможна. Результат тот же — приходится начинать игру чуть ли не с самого начала.

В **Monkey Island** таких "финалов" уже не было. В **Indiana Jones and the Fate of Atlantis** в принципе еще можно было как-то "погибнуть", но сделать это очень просто и не всем удавалось.

The Dig соответствует современной философии фирмы и в этой игре Вам "погибнуть" не удастся. Но, согласитесь, все-таки какое-то наказание за неправильные действия программа должна выдавать. Ведь если не будет никакого наказания, то играющий не будет пытаться включать в дело логику и интеллект, не станет внимательно изучать поступающую информацию и начнет проходить игру простым перебором возможных вариантов.

Здесь фирма изобрела и применила новую, ранее не встречавшуюся систему наказаний. Она наказывает... словами. Согласитесь, что в реальной жизни нам очень редко приходится сталкиваться с физическим наказанием. Если такое происходит, то это скорее криминал, чем нормальное человеческое общение. Большую часть наказаний, будь то за пропуск уроков в школе или за опоздание на работу, мы получаем в виде словесного внушения. И нередко этого бывает достаточно, чтобы заставить нас страдать и больше не допускать "проколов".

Попробуйте в самом начале игры заложить заряды не туда, куда нужно. Про-



грамма Вам этого не позволит. Но такой попыткой Вы включите длинную цепь радиопереговоров, во время которой каждый член экипажа выскажет все, что он по этому поводу думает, и если Вы на самом деле чувствуете себя командиром экспедиции, то минут пять будете сидеть с красными ушами, слушая эфир. Особенно язвительна и ядовита репортерша (лучше бы ее там не было).

Тем, кто не в силах воспринимать английскую речь на слух, придется включить опцию для печати текста на экране. В результате процесс еще больше затянется. Так что "наказание" будет тем продолжительнее, чем хуже Вы знаете английский язык. По-видимому, это справедливо.

И снова Атилла

Возвратившись на корабль, сообщите о том, что все сделали Бордену (Borden). Он произведет подрыв зарядов. Реакция взрыва действительно сместит орбиту астероида, и он при этом не развалится на куски. Но взорвать заряды не единственная цель Вашей экспедиции. Не случайно в ее состав включен выдающийся геолог. Есть еще задача по исследованию незнакомого небесного тела.

Для этого перед взрывом на поверхности были установлены различные приборы. Проанализировав информацию от сейсмодатчиков, полученную во время взрыва, Бринк наконец-то понимает, почему сила гравитации астероида была столь мала. Датчики зарегистрировали мощные эхо-сигналы, свидетельствующие о том, что астероид — полый. Это открытие вызывает решение о дальнейшем обследовании астероида.

Возвратившись на Атилла, Вы видите, что так оно и есть на самом деле. На поверхности Вы находите огромную трещину. Спустившись в нее, Вы должны заметить там непонятные настенные образования (odd projection). Их всего четыре. Используйте диггер для обработки. На месте каждого обработанного [odd projection] Вы обнаружите металлические пластины (metal plates). Если на них как следует нажать, то они провалятся. И так четыре раза.

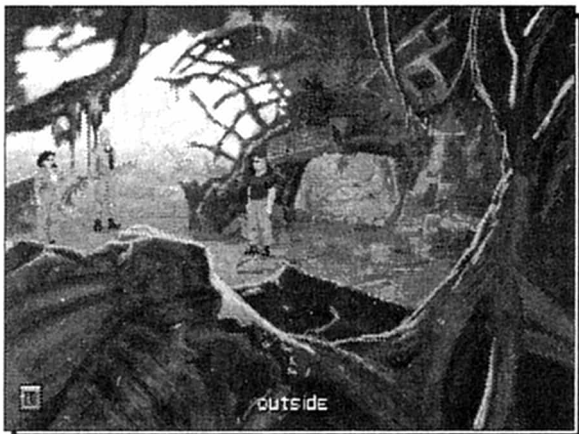
После этого отправляйтесь в самое широкое отверстие. Вы окажетесь внутри астероида. Там у противоположной стены найдете возвышение (pedestal), на котором увидите квадрат. С этого момента членов Вашей группы уже не покидает ощущение того, что астероид имеет, мягко говоря, искусственное происхождение. А если собрать те самые металлические пластины и уложить их на [pedestal], то...

Cocutus

... Этот пьедестал оказался телепортующим устройством, а Вы, неосторожно задействовав его, оказываетесь на неизвестной планете. Назовем ее **Cocutus**.

Теперь представьте себе свое положение. Планета неизвестна, а запасов воздуха в скафандрах всего на несколько часов. Впрочем, приборы показывают, что атмосфера вроде бы пригодна для дыхания. Терять Вам нечего, и Вы решаетесь снять скафандры.

Что делать? Только заниматься исследованиями. Идем налево и выходим на открытое место, в котором некоторые детали привлекают повышенное внимание. Они отмечены вопросительными знаками.



Самый верхний "знак вопроса" отмечает кладбище древних животных. Взяв клык (task) и, пустив в ход лопату, откопав челюстную кость (jawbone). Не очень логично таскать весь этот хлам с собой, но сценаристы игры так задумали, и нам деваться некуда.

Следующее подозрительное место (левый знак вопроса) приведет нас к разбито-



му инопланетному космическому кораблю. Обследуйте его — найдите провод (wire) и необычный стержень, на котором вырезаны какие-то знаки (engraved rod). Потянув за провод, Вы увидите то, что сначала можно принять за привидение. На самом деле это, по-видимому, голограмма. "Привидение" помаячит и удалится.

Здесь же Вы найдете сундук (chest). Откройте его и возьмите светящееся сферическое устройство (blue orb device). После этого выходите и отправляйтесь на исследование третьего "подозрительно-го" места, отмеченного вопросительным знаком.

Если здесь применить [blue orb device], то это устройство укажет на какое-то место, в котором с помощью лопаты удастся откопать браслет.

Вернувшись в начальную локацию, Вы снова встретите знакомое "приведение". На этот раз оно скроется в малозаметном отверстии (hole). Если его раскопать лопатой (интересно, что в этом космическом приключении лопата — самый незаменимый инструмент), то Вам откроется каверна.

Пройдите в нее. К сожалению, в этот момент Бринк погибнет в завале камней и в Вашей команде начнутся разногласия. В итоге журналистка решает уйти в самостоятельный поиск и дальше Вы будете ходить в одиночку. Впрочем, возможность связи с ней по радио все равно остается.

Обследовав помещение, Вы должны найти пурпурный стержень (purple engraved rod) и металлическую пластину (metallic plate). Двигаясь по скату (ramp), Вы попадете в помещение, в котором находится энергетический источник, работающий не на полную мощность из-за отсутствия на нужном месте линзы (lens), собирающей лучи.

Ваша задача — передвинуть линзу так, чтобы поставить ее в нужное для работы источника место. Самому это сделать не удастся, но это может сделать программируемый робот, которым можно управлять с контрольной панели (control panel). На панели наберите следующую программу:

LEFT, LEFT, LEFT, LEFT,
STOP, DOWN, DOWN, STOP

После этого "кликните" курсором мыши по треугольной кнопке (triangular button), которая и задействует робота. Он поднимет линзу. Для того, чтобы поместить линзу на место, очистите информацию на дисплее контрольной панели и наберите следующий код:

LEFT, LEFT, LEFT, LEFT, LEFT, UP, UP, UP, UP, центральная кнопка.

Когда снова ткнете в треугольную кнопку, робот переставит линзу на нужное место, и энергетический источник заработает на полную мощность.

Внимание! При этом должен раздаться характерный звук. Если Вы его не услышали, значит что-то не сработало.

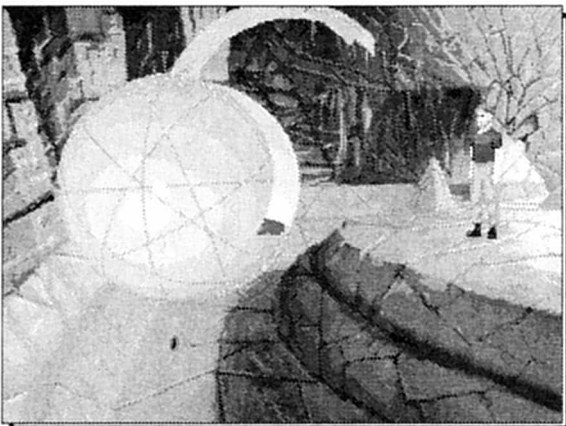
Под помостом сзади Вас [loose plate]. Здесь Вы сможете найти голубой кристалл (blue cristal). Сделав это, вернитесь туда, откуда пришли (pexus). Здесь Вам необходимо открыть треугольную дверь левее от [ramp]. Для этого используйте [purple engraved rod].

Исследуйте (examine) этот стержень. На нем изображен ряд геометрических фигур. Это код для открывания двери. После набора на панели у двери такого же шифра дверь откроется.

Внимание! Если простым (без хитростей) набором кода дверь не открывается, значит установка линзы у Вас прошла неправильно. Надо будет повторить операцию.

За пурпурной дверью

Пройдя через дверь, Вы найдете систему вызова местного транспорта (tram





call). С ее помощью можно вызвать местный "трамвай" необычной сферической формы. Он довезет Вас до новой локации, расположенной на небольшом острове.

Покинув "трамвай", Вы должны выйти наружу (outside), а затем подняться вверх (up), где опять увидите знакомое "привидение". Оно обратит Ваше внимание на странный механизм (strange device). Ваша задача — "кликнуть" курсором в механизм и нажать на выключатель (switch). Если послышится неприятный звук и механизм не заработает, то Вам необходимо изменить положение линз (lens), расположенных рядом с механизмом, и еще раз нажать на switch. И так до тех пор, пока Вы не услышите гораздо более приятный мелодичный звук. Теперь держите кнопку [switch] до тех пор, пока не будет построен энергетический мост (на экране изображается в виде линии).



В принципе энергетические мосты — удобный способ перемещения между локациями этой игры. Но пока он у Вас один, пользоваться им не имеет смысла, поскольку он пока никуда не ведет.

Теперь пройдите через дверь и окажетесь в "музее" (museum). Пройдя еще дальше, в "библиотеку", найдете Мэгги, занимающуюся изучением местного языка (интересно, как она сюда попала). С ней можно будет немного поговорить, хотя проку от этого никакого.

Вернитесь назад и изучите дисплей (displays). Внимательно рассмотрите сим-

волы. Здесь же возьмите светящиеся кристаллы (glowing crystals) и красный гравированный стержень (red engraved rod), а также изучите табличку на стене (tablet). Ее тоже стоит взять с собой. После этого возвращайтесь в [nexus]. Пользоваться "трамваем" Вы уже умеете.

Возвращение Бринка

С помощью красного стержня откройте дверь слева, через одну от той, которую Вы уже открыли. Пройдите в нее и найдете знакомый пост вызова "трамвая" (tram call). Но он, как ни странно, не работает. Придется его чинить.

Вернитесь назад в [nexus]. Здесь есть темный проход, по которому мы еще не ходили (dark tunnel). Он выведет Вас в подводное куполообразное помещение. Чтобы туда войти, надо миновать шлюзовую систему. Открываем первую дверь, входим в камеру, закрываем первую дверь, открываем вторую. Все открывания и закрывания дверей выполняются нажатием на кнопки. В центре комнаты найдете систему управления местным транспортом. Это группа из пяти кристаллов, один из которых не светится (не работает). Вот почему не работает "трамвай" за красной дверью! Пока мы здесь сделать ничего не сможем и займемся другой немаловажной задачей.

Если Вы внимательно посмотрели то, что Вам показывали на дисплее в музее, Вы знаете, как можно реанимировать Бринка. Для этого надо применить (use) на его бездыханном теле зеленые кристаллы (green crystals).

После этого пройдите к "музейной" остановке "трамвая" и войдите там в неплотно прикрытую дверь (weakened door). Ее открыть можно только вдвоем, поэтому нужна помощь Бринка. Внутри Вы найдете целый ящик таких "кристаллов жизни" (life crystals) и канистру (canister). После продолжительной дискуссии с Бринком, Вы все-таки решаете, что Вас сюда забросили не случайно. За этим есть определенная цель. По-видимому, инопланетной цивилизации, стоящей за



всеми этими чудесами, нужна Ваша помощь (отсюда и заготовленная голограмма-привидение, выполнившая для Вас роль гида). Полагая, что надо помочь тем, кто Вас сюда завлек, Вы принимаете решение двигаться дальше в надежде, что после всех испытаний благодарные хозяева, кто бы они ни были, найдут способ вернуть Вас домой.

Подводная пещера

Итак, прихватив "кристаллы жизни" и канистру, Вы продолжаете путь по музею, выходите наружу (outside) и в этот раз идете не вверх (up), а наоборот — вниз, к воде. Здесь Бринк опять куда-то исчезает, а Вы видите страшную водяную рептилию, пожирающую существо, похожее на черепаху.

Ваша ближайшая задача — нырнуть в воду и пробраться к подводной пещере, но когда рядом шныряет такое чудовище, нырять совсем не хочется. И здесь Вы находите неожиданное решение.

Канистра на самом деле является хитрой бомбой. Осталось придумать к ней живую наживку. На берегу лежит куча костей (bones) от какого-то ископаемого животного. А рядом, по соседству, можно найти наскальный отпечаток (fossil) этого самого животного. Если теперь правильно собрать кости в нужном порядке, то вместо надписи [bones] появится надпись [dead creature]. Оживить это существо можно с помощью зеленых кристаллов, но предварительно на него надо поставить канистру.



Как только животное оживет, из воды высунется голова чудовища и проглотит его вместе с канистрой. Последует взрыв, и воды моря станут для Вас безопасными. Нырять в воду и заплывать в подводную пещеру (chamber).

Там Вы найдете еще один стержень (rod), на этот раз уже оранжевый. Здесь же можно подобрать еще одну металлическую пластину (metal plate). Вы уже, по-видимому догадались, что эти пластины, если собрать их все вместе, смогут запустить какой-то телепорт, аналогичный тому, который забросил Вас на эту чуждую планету.

За оранжевой дверью

Возвратимся в тот зал, из которого ведут несколько дверей. Теперь, когда у нас есть оранжевый стержень, можно открыть "оранжевую" дверь. Это первая дверь слева от того места, где Вы провалились. Вызовите "трамвай", он отвезет Вас в новое место.

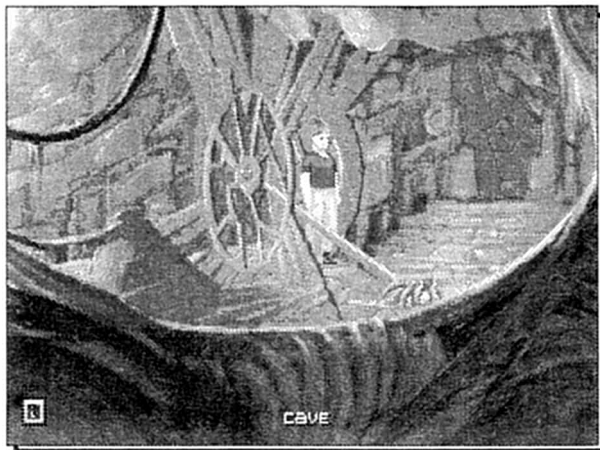
Здесь Вам придется форсировать расщелину, которую захлестывают морские волны. Надо точно рассчитать момент прыжка таким образом, чтобы набегающая волна подкинула Вас и перебросила на другой берег.

В итоге Вы найдете "странный механизм" (strange device), аналогичный тому, с которым Вы уже имели дело. Как и прежде, Вам надо настроить систему линз и запустить в действие второй энергетический мост.

Путешествуя по горному плато (plateau), Вы обнаружите в скале дверь, но открыть ее не удастся, поскольку юркое животное, похожее на обезьянку, утащило куда-то необходимую железку. Здесь Вам придется решить одну из самых трудных в игре головоломок.

Логика такая: поймать "обезьянку", надеть ей на шею браслет и отпустить. Она спрячется в какой-то норе, а Вы сможете отыскать ее с помощью [blue orb device] и раскопать нору лопатой.

Самое трудное — соорудить ловушку и загнать в нее зверька. Для сооружения



ловушки соберите [ribcage], [rod], [hooked pole] и [dowel]. Здесь же рядом стоит сооружение, напоминающее колесо со ступичным отверстием. Вставьте (use) штифт (dowel) в отверстие колеса (hole). Получится ось (pin). К ней прикрепите загнутый шест (hooked pole). Получится коромысло. К его концу прикрепите [ribcage], получится клетка, а под нее подставьте прут (rod). Если теперь зверек заденет прут, клетка прихлопнет его сверху.

Вторая, еще более трудная задача, загнать зверька в эту ловушку. Для этого надо прежде всего пошарить (examine) по норам справа, чтобы он оттуда выскочил. Теперь надо встать в правой части экрана и начать двигаться к Вашему сооружению. Если все сделать правильно (и своевременно), то можно заставить зверька заскокить в ловушку.

Внимание: задача требует много терпения и с первого раза не решится.

Теперь надевайте на него браслет и отпускайте. Собрав все, что можно, вокруг, разыщите нужную нору и раскопайте ее лопатой. В открывшейся пещере опять примените следующее устройство, оно покажет, где нужно копать. С помощью лопаты Вы найдете недостающую часть от дверного механизма (use shovel with tracking spot). Пристройте эту деталь к управляющей панели (use machine part with panel), потом закройте панель крышкой (use cover with panel). Только после этого дверь откроется.

За дверь находится комната, служащая местным планетарием. Здесь продолжатся: зеленый гравированный

стержень (green engraved rod), еще одна металлическая пластина (metal plate), золотой скипетр (gold sceptre) и серебряный скипетр (silver sceptre).

Если теперь вернуться в то место, где мы ремонтировали "странный механизм" и поискать другие пути (по мосту через горный поток), можно найти синий стержень (blue rod).

Все, теперь можно возвращаться. На обратном пути, там где мы прыгали через расщелину, второй раз прыгнуть уже не удастся. Поэтому надо с помощью незаменимой лопаты подко- вырнуть лежащий рядом валун (boulder) и перекинуть его через пропасть.

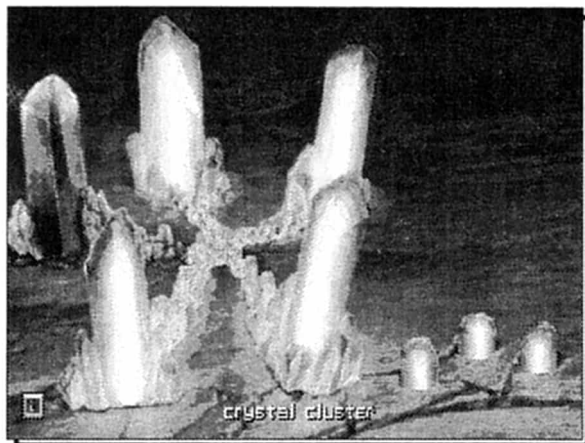
За красной дверью

Как Вы помните, нас остановило здесь то, что "трамвайчик" в этом секторе не работал. Теперь, имея синий стержень (blue rod), можно систему починить. Отправимся в подводный зал, туда где в центре расположены пять кристаллов, один из которых выключен. Если вставить синий стержень в отверстие (hole), то можно получить доступ к трем управляющим стержням. Регулируя их высоту, можно управлять яркостью включенных кристаллов. Горящие кристаллы нас не интересуют, поэтому коснитесь негорящего — он подсветится. А теперь так регулируйте высоту трех стержней, чтобы он зажегся и его яркость стала максимальной.

Если по ошибке погасите один из работающих кристаллов, придется заниматься и его регуляторами тоже.

Теперь можете идти за красную дверь. Местный "трамвай" откликнется на Ваш вызов. После непродолжительной поездки направляйтесь в сторону горного плато. Там найдете каменную плиту, ее надо сдвинуть с помощью все той же лопаты. Откроется вход в гробницу (tomb). Осветите ее с помощью голубого кристалла (blue crystal), который надо вставить в имеющееся в стене отверстие (hole) и осмотрите потолок (shutter).

Покиньте гробницу и направляйтесь по тропинке. Она приведет Вас к очередному "странному устройству". Задейст-



вуйте его так же, как и прошлых два. Здесь же изучите надпись на стене.

Продолжайте движение и окажетесь в проходе, где под потолком висят гнезда существ, похожих на летучих мышей. За этим проходом Вы найдете Бринка, занимающегося исследованием каких-то древностей. Бринк совершенно неконтактен и ревниво относится к Вашим попыткам что-то исследовать и посмотреть. Лучше оставить его в покое.

За зеленой дверью

Возвращаемся в [plexus] и применяем зеленый стержень на последней запертой двери, рядом со светящейся колонной. Но на сей раз Вам не повезло. Дверь не откроется. Можно предположить, что есть какой-то сбой в системе питания. Обратите внимание на искрение на полу, откройте с помощью клыка (task) панель управления дверью и с помощью провода (wire) сделайте накидную проводку от места искрения (sparks) к панели. После этого поставьте панель на место и дверь откроется (если код на панели Вы уже набрали).

Как всегда, вызывайте "трамвай", а выйдя из него идите вперед и вверх. Ваш маршрут — следующий: ledge — cavern — pit — opening — opening. Это место называется [map spire]. В центре од-

ной из комнат среди буйной тропической растительности стоит панель, на которой можно набрать код так же, как мы делали это, открывая двери. Коды нужно брать с цветных стержней. Каждый код запускает какую-то подсказку в виде светящейся голограммы.

Когда выйдете наружу через проход в задней части комнаты, найдите еще один энергетический мост, который окажется в нерабочем состоянии.

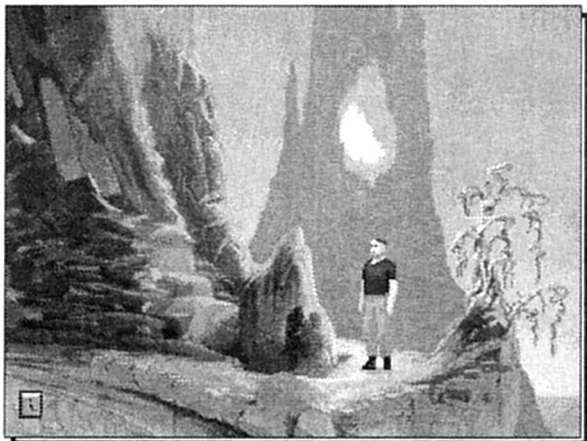
Сняв панель, обнаружите еще одну головоломку, состоящую из четырех призм и трех цветных пятен. Надо так развер-

нуть призмы, чтобы три цветных луча от них попали каждый на свое пятно. Логика простая. Из исходной призмы луч направляется на призму вниз, там он делится между тремя оставшимися призмами, а они направляют лучи в соответствующие пятна.

Так заработает еще один энергетический мост, по которому можно вернуться в планетарий.

В планетарии

Здесь с помощью золотого скипетра активируйте планетарий (направьте скипетр на светящуюся точку вверх) и получите еще одну головоломку — планету с двумя лунами. Золотой жезл управляет большой луной, а серебряный — малой.





Если Вы теперь вспомните, что Лоу видел на дисплеях в музее (малая луна должна затмевать большую), то поймете, что Вам нужно сделать.

Перемещая планеты добейтесь противостояния. Чтобы проверить себя, можно сбежать к гробнице [tomb] и там посмотреть на положение лун в небе. Они должны совпасть, причем попасть при этом в створ отверстия в горе напротив.

Если все сделаете правильно, то получите анимационную врезку, после чего опять прибежит "обезьянка" и похитит в очередной раз деталь от дверного механизма. Чтобы выйти, просто нажмите кнопку.

В гробнице

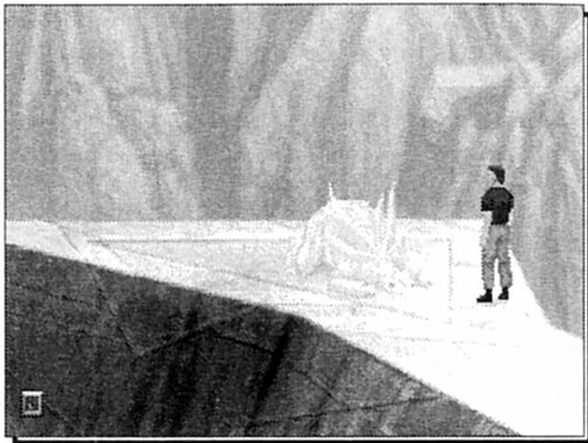
Вернувшись в гробницу (tomb), Вы увидите, что луны сошлись в нужной позиции. Войдите в гробницу и обратите внимание на две дуги, высеченные в камне на полу. Если встать на этот камень, Вы почувствуете, что он шевелится. С помощью прута (rod) надавите на него.

Посмотрите на купол (shutter) и выходите из гробницы. Слева от выхода изучите обстановку — найдете пятно (dirt patch). Пока луны не сошлись, его не было видно. Очистите поверхность и найдете линзу (lens). Она направит лунный свет в гробницу, сработает механизм и Вы обнаружите статую, стоящую на платформе. Коснитесь ее, и она исчезнет.

Теперь взбирайтесь на платформу, и Вас телепортируют. Если взойти на платформу не удастся, значит Вы где-то что-то пропустили и у Вас нет какого-то важного предмета.

Пройдите налево — Вас встретит зверюга, ведущая себя как сторожевой пес. Чтобы избавиться от него, надо применить "кристаллы жизни" на куче костей (pile of bones). Появится второй такой же зверь, и они зажрут друг друга.

Теперь с помощью золотого стержня (gold rod), взятого на корабле, потерпевшем крушение, откройте дверь. Внутри Вы найдете древнее захоронение какого-то существа внутри пирамиды. Исследуйте панель (panel) и примените на ней золотой стержень. Теперь оживите суще-



ство с помощью "кристаллов жизни". Можете задать ему любые вопросы, все равно ответов Вы не поймете.

Но Вы помните, что Мэгги в библиотеке занималась изучением инопланетного языка. Вам нужна ее помощь, а на вызовы по радио она не отвечает. По-видимому, с ней что-то случилось. Надо бежать ее спасать.

Спасение Мэгги

Для спасения репортерши Вам понадобится помощь Бринка, а он явно не в себе и неконтактен. Идите туда, где Вы его видели последний раз. Вы должны увидеть его из прохода, где были существа, похожие на летучих мышей. Если это не так, пройдите в соседний экран, где он копался со своей находкой, и вернитесь.

Логика Ваших действий должна быть такой. Осветив фонариком гнезда "летучих мышей" под потолком, Вы выведете их из себя, они начнут летать и нападут на Бринка. В панике он бросится бежать, а Вы захватите его запас "кристаллов жизни". Когда он вернется, Вам удастся заставить его идти с собой в обмен на обещание вернуть кристаллы.

Как оказалось, на Мэгги напало какое-то чудовище, утащило ее в "гнездо" (nest) и опутало паутиной. Чтобы пройти к гнезду, двигайтесь по энергетическим мостам к [map spire]. Войдя в пещеру, сверните направо — попадете в [nest].

Поговорите с Бринком о Мэгги. Тот начнет отвлекать чудовище, а Вы следуй-



те в правую часть экрана и там найдете проход к водопаду. У самого истока водопада передвиньте валун и поток изменит свое движение, а вернувшись в [nest] откройте решетку (grate) и поток воды сплунет чудовище. Мэгги будет спасена.

После этого последует безобразная сцена с Бринком. Он настолько свихнулся от своей жадности кристаллов, что нападает на Вас и отбирает их у Вас. К счастью Вы знаете, куда пойти, чтобы набрать их еще.

Мертвое создание

Расскажите Мэгги о находке странно-го существа, и она согласится следовать за Вами. За то время, что она провела в библиотеке, ей немного удалось освоить местный язык, и она не против того, чтобы выступить переводчиком.

Запасшись кристаллами, вместе с Мэгги возвращайтесь в гробницу и еще раз используйте "кристаллы жизни" на мертвом существе. Ожив, оно начнет говорить с Мэгги. Так она узнает, что это и есть тот изобретатель (inventor), который открыл все достижения науки этой планеты. А где народ? Народ покинул планету, но он недалеко. Он здесь же, но в другом измерении и живет нематериальной энергетической жизнью, изредка появляясь в виде знакомых нам "привидений". Вернуться назад он не может, поскольку не может выполнить никаких физических операций в своей бестелесной оболочке. А без помощи местных ученых не построить корабль, чтобы вернуть наших героев на Землю.

Ваш единственный шанс вернуться — это возвратить бывших обитателей планеты в наш материальный мир. Для этого надо задействовать генератор, а для этого нужен доступ в лабораторию.

Четвертая пластина

Чтобы попасть в лабораторию, надо собрать четыре металлических пластины в алькове, а у Вас их только три. Для розыска четвертой отправляйтесь по энергетическому мосту в [map spire]. Там идите так, как будто Вы направляетесь к "трамвай-

чику", но, не доходя до последнего отверстия в горе, обратите внимание, что справа от него вдалеке открылся еще один небольшой проход. Если пройти в него, то Вы вместе с Мэгги попадете на берег моря.

В скале на побережье светятся какие-то зеленые кристаллы. Это панель управления, но Вам она совершенно незнакома. Если дать Мэгги табличку (tablet), взятую в музее, то она разберет символы чужого языка и сможет справиться с механизмом. Из воды поднимется остров. Пройдите на него и там найдете последнюю пластину.

Спасение Бринка

По радио Вы услышите крик Бринка о помощи. В своей жадной охоте за кристаллами он засунул руку в какую-то расщелину и ее зажало. Спешите к нему на помощь — это в [planetarium spire], в той пещере, которая находится за водопадом.





Терять время нельзя, от сдавливания руки остановилось кровообращение, и может начаться гангрена. Бринк просит отрезать ему руку. Это делается с помощью острой челюстной кости (jawbone).

Лаборатория

Возвращаемся в [Nexus]. Здесь в нише (Alcove) есть место для сбора четырех металлических пластин. Этим Вы откроете дверь в лабораторию. Пройдите в нее, путь будет долгим, извилистая дорожка ведет мимо каких-то непонятных механизмов. В самом дальнем конце Вы опять найдете "непонятный механизм". Как с ним поступить, Вы уже знаете. После починки появится пятый, последний энергетический мост, а на карте энергетических мостов эта локация изобразится как [cathedral spire].

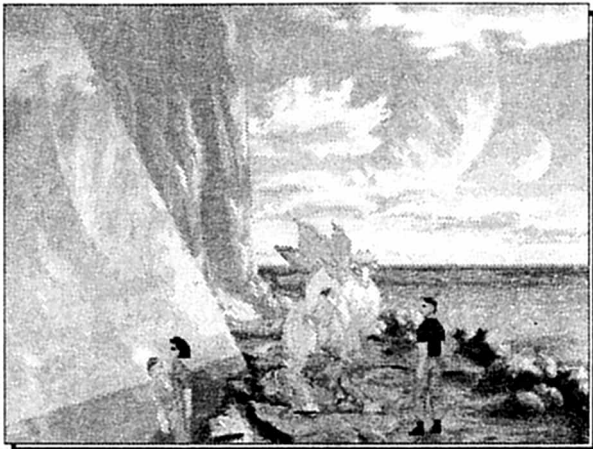
Теперь рассмотрите в нижней части лаборатории зеленую консоль. В ее боковые углубления можно вставить Ваши "кристаллы жизни". Но одной детали все-таки не хватит.

Чтобы ее разыскать, поговорите еще раз с оживленным существом в усыпальнице. Он должен дать Вам еще один ключевой стержень, чтобы отыскать эту недостающую часть. Возьмите стержень с собой в [map room], где введете код с этого стержня. Вам покажут голографическую подсказку того места, где спрятана недостающая деталь.

Найти это место непросто. Надо пройти в [nest], где Вы спасали Мэгги, потом в пещеру с водопадом, и найти там выход на пляж (beach). Здесь Вы найдете недостающую деталь, имеющую форму глаза (eye part).

Возвращайтесь в лабораторию. Но тут появится Бринк и угрозами вынудит Вас отдать ему все Ваши "кристаллы жизни" — они ему нужны для исследования. Он заберет и те, что Вы уже вставили в машину. Вы расстаетесь с ними спокойно, зная что можно пойти и набрать еще.

Но не тут-то было. Когда Вы придете в комнату, где они хранятся, Вы увидите,



что Бринк и здесь уже все вычистил. Приходится идти к нему.

А Бринк уже закончил реконструкцию древней машины. Как оказалось, она служит для производства тех самых "кристаллов жизни", только у него не хватает одной самой важной части. Зато она есть у Вас — это тот самый "зеленый глаз".

Вы заключаете договор о совместных действиях, вставляете свой "глаз" в щель (slot) машины Бринка и получаете два кристалла. Бринк нарушает договоренность, происходит схватка и Бринк летит с утеса в пропасть. Теперь Вы можете сделать себе несколько кристаллов и отправляться в лабораторию для запуска машины.

Вставьте их в консоль, после чего поговорите с Мэгги. Она возьмется за управление генератором. Если она отказывается это делать, вернитесь и восстановите все энергетические мосты.

Когда они заработают, Мэгги запустит реактор и погибнет, а Ваша цель уже рядом. Надо идти к энергетическому мосту, а по нему к центру всей энергетической системы. Теперь здесь появился телепорт, но подход к нему преграждает очередное чудовище.

Вам надо от него убежать, а потом включить мост. Чудовище провалится, Вы включите мост и пройдете в портал. После этого увидите финал игры, которая закончится вполне благополучно, несмотря на все произошедшие трагические обстоятельства.





Ролевые Книги—Игры серии “Путь Героя”

Эти книги немного похожи на компьютерные игры. Путешествуя со страницы на страницу, Вы сами принимаете решение, как должен действовать Ваш герой. В этих книгах Вы не просто читатель. Вы соавтор. И только Вам решать, каким будет “Путь Вашего Героя”.



Подземелья черного замка

Дмитрий Браславский

... Могушественный знаток черной магии Барлад Дэрт нарушает покой тихого королевства. Он похищает Принцессу. Многие смельчаки пытались добраться до цитадели волшебника, но безуспешно: маг умеет защищать свои тайны. И теперь спасти Принцессу попытаетесь Вы...

Тайна капитана Шелтона

Дмитрий Браславский

... Тревожно затих некогда оживленный портовый городок Грейкейн. Все корабли, покидавшие за последние полгода его гавань бесследно исчезали. Мощная военная эскадра, отправленная губернатором покарать дерзких разбойников, пропала в морских просторах. Жители городка единодушны: здесь не обошлось без нечистой силы.

Вам предстоит отправиться в море на собственной шхуне и попытаться раскрыть эту тайну...



Верная шпага короля

Дмитрий Браславский

.. Франция конца XVI века. После смерти последнего короля из династии Валуа гражданская война между католиками и протестантами, в которую страна уже втянута много лет, вспыхивает с новой силой. Вернуть мир может только восхождение на трон законного государя. Но наследник престола — Генрих Наваррский — протестант, и могущественная Католическая лига делает все, чтобы он не стал королем.

Если честь для Вас дороже всего, то Вы сможете помочь благородному Генриху получить то, что ему причитается по праву.



Повелитель безбрежной пустыни

Дмитрий Браславский

Королевству Элгариол вновь угрожают силы Зла. На этот раз опасность исходит с востока, от неизвестного черного мага и телепата, обосновавшегося в самом сердце безбрежной пустыни и провозгласившего себя ее Повелителем. Только отважный воин-одиночка может помочь много-страдальному Элгариолу обрести покой. Почему бы Вам не стать тем благородным воином?



Капитан “Морской ведьмы”

Ольга Голотвина

Шторм занес шхуну “Морская ведьма” в бухту острова, не отмеченного на картах. При попытке высадиться на берег отряд матросов атакован неизвестными людьми, взявшими в плен двоих матросов.

Суеверный страх, навеянный старыми морскими легендами, мешает матросам броситься в погоню за злодеями. Но, к счастью, на корабле есть человек, свободный от суеверий, отважный и решительный, не бросающий друзей в беде.

И этот человек — Вы!



Вереница миров или выводы из закона Мэрфи

Ольга Голотвина

Космический Патруль поднят по тревоге — в лаборатории Мэрфи опять ЧП. Похищен образец сверхсекретного оружия.

В роли отважного Майора Космического Патруля Вы пройдёте по Веренице Миров (системе телепортации, связывающей ряд удаленных планет) в поисках похитителя.

В этой книге Вас ожидают не только необыкновенные приключения и замысловатые хитросплетения сюжета. Вы непременно оцените искрометный юмор произведения.





NEW!

По закону прерии

Ольга Голотвина

В этой книге Вы сможете испытать себя в роли отважного шерифа, неотвратимо идущего по следу банды мясника Фостера. Вам предстоят перестрелки с гангстерами, встречи с индейцами у костра, дни в седле, схватки с дикими зверями, странствия по горным дорогам и перевалам, где до Вас не ступала нога белого человека.

Холодное сердце Далрока

Дмитрий Браславский

К незапамятным временам восходит вражда эльфов и троллей, однако лишь сейчас Далрок, бессмертный король Трольхейма, решил повести свое воинство в бой. Его армия непобедима, пока жив полководец. А разгадать тайну его неуязвимости не так-то просто. Известно лишь, что здесь не обошлось без искусного чародейства и черной магии.

Книга подготовлена к печати.

Лабиринт затаившейся смерти

Дмитрий Браславский

Давным-давно обитель великого мага была окружена волшебным лабиринтом, ворота которого всегда оставались открытыми. Но войти в них и остаться в живых мог только достойный. Ни один из бесстрашных героев не вернулся назад и со временем о лабиринте забыли. Однако совсем недавно силы Зла вновь обнаружили его и готовы поставить на карту все, чтобы овладеть знанием, дающим власть над миром. И снова, как и раньше, надеяться можно лишь на отважного воина, который решится попробовать проникнуть в лабиринт и добиться успеха.

Книга подготовлена к печати.

Мерцание эльфийского портала

Дмитрий Браславский

Иные миры не слишком волновали жителей королевства Элгариол, пока один из них не стал представлять непосредственной угрозы. Найти "то, не знаю что" — не слишком легкая задача, но если герой не хочет жить в царстве Зла, ему придется ее решить, пусть даже и ценой собственной жизни.

Книга подготовлена к печати.

По любым вопросам, связанным с приобретением книг серии "Путь Героя", Вы можете обратиться письменно или по телефону в наше издательство. Мы обслуживаем всю Россию.

125124, Москва, а/я 70, "Информком-Пресс". Тел./Факс (095) 956-16-31



Ваша Реклама

АО "ИНФОРКОМ-ПРЕСС"

Редакция журналов

PC-Review, PC-Help, PC-Express,
PC-Forum, CD-ROM-Review

125124, Москва, А-124, а/я 70

тел/факс: (095) 956-16-31

тел: (095) 945-28-67

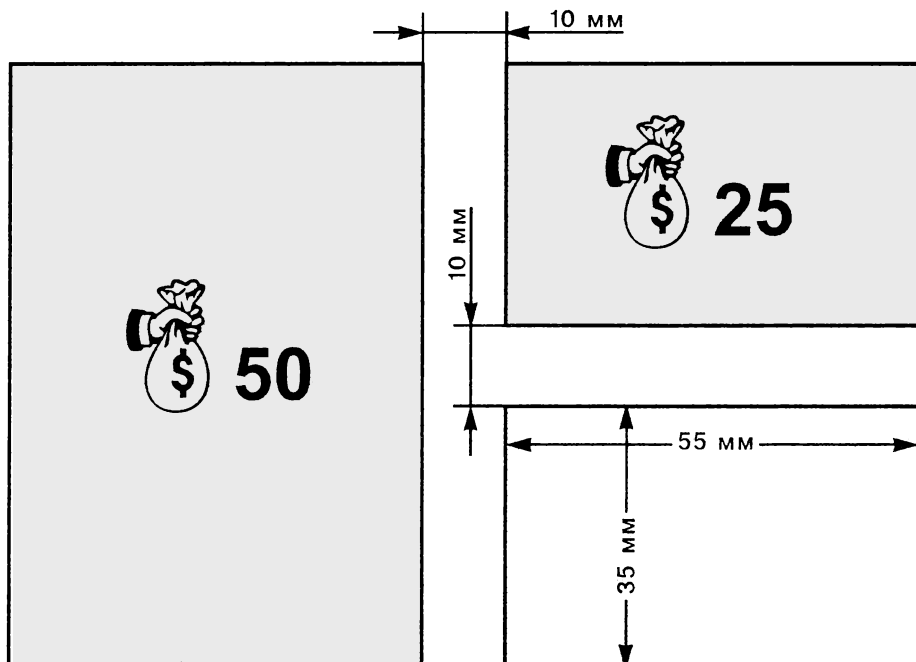
E-Mail: postmaster@ircpress.msk.su

Условия размещения рекламы в полиграфических изданиях ИНФОРКОМ-ПРЕСС

Стоимость рекламной площади определяется ценой одного модуля, равного 1/8 части страницы. При использовании более, чем одного модуля, рекламодатель получает в свое распоряжение площадь, занимаемую промежутками между модулями, без дополнительной оплаты. Размеры рекламных модулей и их стоимость приведены ниже.

Рекламные материалы принимаются в любом удобном для Вас виде.

По всем вопросам, в том числе о льготах и скидках, просьба обращаться в АО ИНФОРКОМ-ПРЕСС по вышеуказанным координатам.



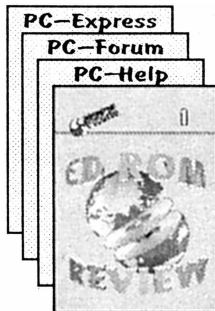
- ✓ **Ролевые книги-игры**
из серии "Путь Героя".

- ✓ **Полиграфические издания:**

PC-Forum, PC-Help,
PC-Express, CD-ROM-Review

- ✓ **Электронные журналы:**

PC-Review-94 (выпуски 1...10)
PC-Review-95 (выпуски 11...22)
PC-Review-96 (текущие выпуски)



- Фирма **"Boston PC"**. Москва,
1-ый Хорошевский пр.12, корп.1,
подъезд 3. Ст. Метро "Беговая".
Тел. 946-01-11, 946-07-06, факс
945-78-74.

Здесь же Вы можете приобрести основ-
ные узлы и комплектующие для Вашей
машины. Всегда в наличии обширный
список CD-ROM-изданий производства
США и Канады.

- Фирма **"Азия"**.

Москва, Маросейка 6/8, стр.1,
офис 33. Ст. Метро "Китай-Го-
род". Тел/факс: 925-13-04,
925-16-74

Прямые поставки игрового и программ-
ного обеспечения на CD-ROM ведущих
мировых производителей.

- Москва, радиорынок в Митино (суб., воскр. с 9 до 15). Метро "Тушинская",
далее автобусом; или электропоездом до пл.Трикотажная Рижского напр.
- Москва, **"Московский Дом Книги"**, ул.Новый Арбат, д.26.
- Москва, **"БиблиоГлобус"**, ул.Мясницкая, д.6.
- Москва, Фирма **"ВАМ-1"**. Токмаков переулок, дом 21/2, стр.3, комн. 1, метро
"Курская", далее по ул. Казакова до Токмакова пер. тел. 267-37-68 или
924-73-86.
- Москва, Магазин ООО **"ИНТ"**. ул. Ф.Энгельса, д.23 м. "Бауманская"
- Екатеринбург, ул. Челюскинцев, 23. Магазин **"Книги"** (у ж/д вокзала).
- Екатеринбург, ул. К.Либкнехта, 16, маг. **"On-Line"**
- Екатеринбург, магазин **"Электроника"**, Первомайская, 16.
- Екатеринбург, Фирменные киоски газеты "Комсомольская Правда" фирмы
"Спектр": Площадь 1905г.; ул.8-го Марта/Большакова; ул.Азина/Свердлова;
ул.Бардина, 21; универсам "Белореченский"; универсам "Заречный"; проспект
Ленина/Гагарина; ул.Крауля/Пирогова; ул.Заводская/Фролова; ул.Блюхера
(окружной универсам); ул.Тверишина (плоск.Обороны); ул. Малышева/Луначар-
ского; просп.Космонавтов, 3-й км; просп. Космонавтов, 52; 40 лет Октя-
бря/Уральский рабочий.
- Тольятти, маг. **"Факел"**; маг. **"Новинка"**
- Ярославль, ул.Свободы, д.36 (казармы). Фирма **"Пролог"**. Тел. 32-00-66.
Здесь же Вы можете приобрести программное обеспечение на CD ROM и
необходимые узлы и комплектующие.
- Украина, г.Днепропетровск, ул. Шевченко, 34, фирма **"ЭКОС"**

**Вниманию оптовых покупателей! Сведения о Ваших торговых точках
публикуются бесплатно.**

PC-Review — электронное издание. Первый в России электронный журнал по компьютерным играм. Издаётся с 1994 года. В августе 1996 года вышел в свет 29-й выпуск. Журнал выпускается и распространяется на дисках 1.44 (HD) в запечатанном виде. В удобной оболочке Вы можете не только читать статьи о компьютерных играх, но и просматривать кадры из обсуждаемых программ.

Содержание журнала отличается объемом и универсальностью. Здесь Вы найдете обзоры новых игр, описание победных стратегий, помощь и подсказки, консультации по аппаратным вопросам, интервью с авторами и издателями компьютерных игр, переписку с читателями. В помощь тем, кто сам работает над программированием компьютерных игр в каждый выпуск включается какое-либо приложение, предназначенное для развития самостоятельного творчества.

PC-Review — наша гордость! В октябре 1995-го года по содержанию журнал вышел на первое место в мире среди электронных изданий по компьютерным играм.

Журнал не защищен от копирования. Его распространители есть во всех крупных городах России.

С 1996 года у наших читателей появляются новые возможности — теперь они имеют доступ не только к электронной, но и традиционной, печатной форме. Дополнительно к PC-Review подготовлены четыре самостоятельных издания, по содержанию в сумме даже превосходящие своего “прародителя”.

Все издания мы рассылаем по почте в любые адреса на территории России. Их можно приобретать как по подписке, так и отдельными выпусками. Все зарегистрированные у нас читатели регулярно (раз в два месяца) и бесплатно получают каталог. Одновременно по нему можно заказать самые необходимые книги российских издательств по вычислительной технике и программированию, а также программное обеспечение на лазерных дисках CD-ROM зарубежных фирм (только лицензионное).

Если у Вас есть трудности с комплектованием своих личных библиотек и игротек, обращайтесь! Будем особо признательны за вложение заполненного конверта с Вашим адресом.

**125124, Москва, а/я 70
Тел./факс: (095) 956-16-31
postmaster@ircpress.msk.su**

Оптовые покупки наших изданий сопровождаются ценовыми скидками!

PC-Forum — информационный бюллетень. Издаётся с января 1996 года в печатном виде. Периодичность — 6 выпусков в год. Основное содержание журнала — обсуждение вопросов, связанных с компьютерными играми, переписка с читателями, обзор мнений. Журнал открыт для публикации Ваших отзывов, обмена опытом и достижениями.

PC-Help — информационный бюллетень. Издаётся с января 1996 года в печатном виде. Периодичность — 6 выпусков в год. Основное содержание журнала — помощь читателям в аппаратных и программных вопросах — формируется по Вашим письмам. Здесь Вы найдете ответы на свои вопросы, связанные с усовершенствованием и модернизацией компьютера, помощь в прохождении сложных игр, полезные советы и подсказки.

PC-Express — информационный бюллетень. Издаётся с января 1996 года в печатном виде. Периодичность — 6 выпусков в год. Основное содержание журнала — обзоры и рекомендации по выбору новых компьютерных игр, рассказы о работе ведущих программистских коллективов мира, интервью с интересными людьми. Журнал ориентирован на информацию о том, кто, где, как и над чем работает и что Вас ждет в самое ближайшее время на фронте компьютерных игр, аппаратных средств и книг по компьютерной тематике.

CD-ROM-Review — информационный бюллетень. Издаётся с января 1996 года в печатном виде. Периодичность — 6 выпусков в год. Основное содержание журнала — обзоры новых компьютерных игр, справочных, информационных и прикладных систем, выходящих на лазерных дисках CD-ROM. Обзор отечественного рынка CD-ROM-изданий. Разбор новинок и рекомендации пользователям.

THE DIG

Полное описание

